REVUE AGRICOLE ET SUCRIERE DE L'ILE MAURICE

VOL. 39 JANVIER - FÉVRIER 1960 NO. 1

Messrs. HOPKINSONS LIMITED,

of

Huddersfield, England.

Patentees & Manufacturers

of

SAFETY BOILER MOUNTINGS & VALVES

have pleasure in announcing that they have appointed

Messrs. ADAM & Co. Ltd.,

1, Queen Street,

Port Louis,

as their sole agents in Mauritius for the sale of goods and appliances of their manufacture.

Pas d'économies de bouts de chandelle...
mais un gain de 15 à 20 o/o sur votre
combustible avec les appareils

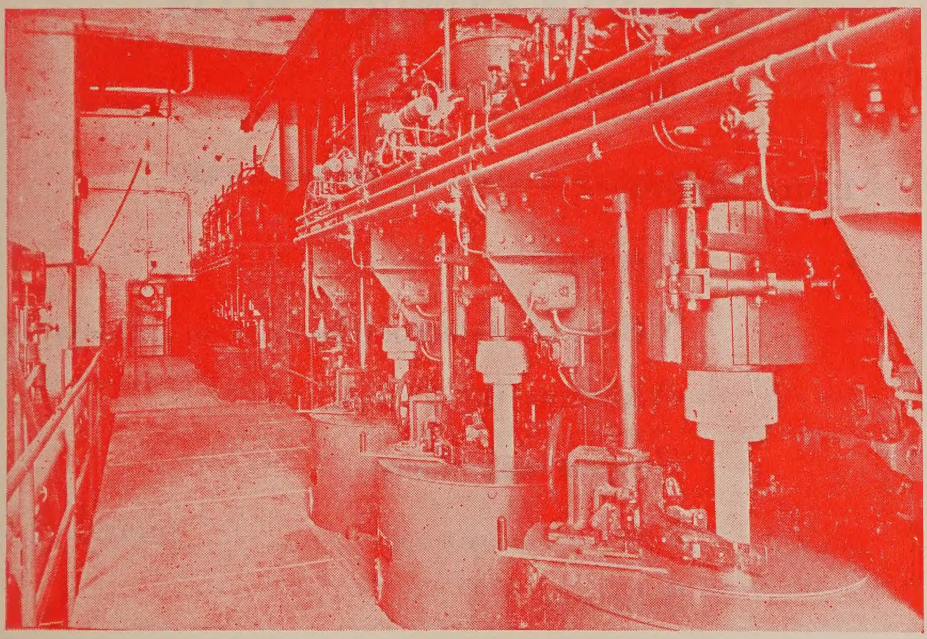
E. GREEN & SON LIMITED

- **ECONOMISEURS A TUBES DROITS**
- **ECONOMISEURS A AILETTES**
- **RECHAUFFEURS D'AIR**

Pour chaque type de chaudière, GREEN vous propose la solution idéale.

Pour tous renseignements
s'adresser a :

FORGES TARDIEU LTD.
31 Route Nicolay
PORT-LOUIS



CENTRIFUGEUSES "ROBERTS" FLUID DRIVE 40" X 24" CONSTRUITES
ET INSTALLÉES PAR LA MAISON BREGUET (SUCRERIE DE LIEUSAINT)

CENTRIFUGEUSES "ROBERTS"

(LICENCE WESTERN STATES MACHINE COMPANY U. S. A.)

POMPES CENTRIFUGES POUR SUCRERIES
POMPES D'ALIMENTATION DE CHAUDIÈRES
TURBINES A VAPEUR
MACHINES ÉLECTRIQUES
INSTALLATION COMPLÈTE DE CENTRALES

MAISON BREGUET

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES ET MÉCANIQUES

ADAM ET Co LTD
REPRÉSENTANTS

Pour toutes vos

Assurances —

Entre Autres : --

Récoltes

Véhicules Automobiles

Accidents de Travail

Risques aux Tiers

Feu

Sabotage

etc., etc.,

The Colonial Fire Insurance Cy. Ltd.

The Mauritius Fire Insurance Cy. Ltd.

Swan Insurance Cy. Ltd.

VOS COMPAGNIES

SWAN INSURANCE Cy. Ltd.

Administrateurs

10 Rue de l'Intendance

PORT LOUIS.

BLYTH BROTHERS & CO. LTD.

DÉPARTEMENT DE « WEED CONTROL »

Herbicides en Stock :—

AGROXONE « 4 » — Recommandé en pré-émergence — Sel sodique de MCPA (Methoxone) contenant 4 livres d'acide au gallon.

FERNIMINE — Recommandé en pré-émergence — Sel Amine 2-4 D, contenant 5 livres d'acide au gallon.

CHLORATE DE SOUDE — 99/100% de pureté.

TRICHLORACETATE DE SOUDE — 90/95% de pureté.

Aussi

SOREXA (Warfarin) — Contre les rats, aux champs, dans les camps, magasins, etc.

Pulvérisateurs en Stock :

Appareils Vermorel

Leo-Colibri No. 8.

SUPER KNAPSACK

et

Compresseurs pour remplir les appareils.

MAURICE PUBLICITÉ LTD.

Advertising Specialists

5, Chaussée

PORT-LOUIS — MAURITIUS

PHONE, PORT LOUIS 1100 & 1416

SOLE PRESS REPRESENTATIVES

For more than 20 years

N'employez que

Low Temperature
EUTECTIC
WELDING ALLOYS

la seule soudure à basse température

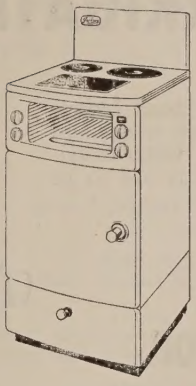
Ce nouveau procédé et ses baguettes d'alliages spéciaux permettent **la soudure à basse température** évitant ainsi la distortion, les tensions et les changements du métal de base.

La gamme Eutectic offre un choix de 46 baguettes et électrodes différents pour chaque métal et genre de travail.

Agents exclusifs :—
Manufacturers' Distributing Station Ltd.
Place du Quai
PORT LOUIS

PRICES REDUCED

There are no better electric cookers than the Jackson and the new prices are surprisingly low.



Also available with drawer, eye Level grill & automatic controls.

And now a **Jackson Refrigerator** built to the same high standards as the famous Jackson Cookers.

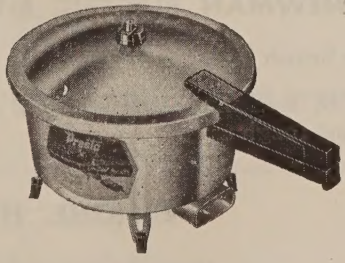
A special feature is the special plastic cabinet which cannot rust or discolour.

Although of 2 cubic feet capacity only, the quantity of food which can be stored is amazing, enough for medium as well as small households, and is ideal for flats and campements.

SANTON ELECTRIC WATER HEATERS

5, 12 and 15 gallon capacity, larger to order. Visit our showrooms and see the popular shower spray electric water heater.

Presto Electric Pressure Cookers, Frypans and Cooker-Fryers



for fast, flavour-retaining cooking.
Just set the thermostat to the temperature required and forget it.

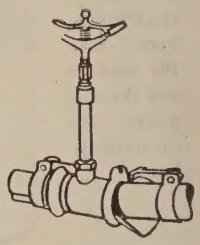
ELECTRICAL & GENERAL Engineering Co, Ltd.,

P. O. Box 341 Telephone : Port Louis 1444

WRIGHT RAIN

OVERHEAD IRRIGATION

You can rely upon Wright Rain Overhead Irrigation equipment which is designed for rough usage and the installation planned to provide uniform water distribution – so important if maximum yields are to be achieved.



WRIGHT RAIN

IRRIGATION INDICATOR

An inexpensive and practical instrument for showing the moisture deficit of the soil.

IT TELLS YOU WHEN TO IRRIGATE AND HOW MUCH TO APPLY

PERMAC

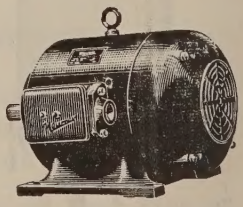
ASBESTOS CEMENT PRESSURE PIPES

Asbestos Cement Pressure Pipes. For overhead irrigation, factory water supplies, cooling ponds, etc.

NEWMAN ELECTRIC MOTORS

To British Standard Specification.

With mechanical and electrical properties to withstand rough usage.



ERSKINE, HEAP & CO.

Motor Starters and Distribution Boards

ELECTRICAL & GENERAL Engineering Co. Ltd..

P.O. Box 341 Telephone : Port Louis 1444

ELECTRICAL & GENERAL

Telephone : Port-Louis 1444.

Stockists of
Building Material
Electrical Supplies

Electrical Contractors

Agents for :

B.M.A.
Sugar Factory Equipment and Pumps

ALFRED BULLOWS & SONS LTD.
Air Compressors

K & L STEELFOUNDERS & ENGINEERS LTD.
Jones KL Mobile Cranes

UNISTEEL STRUCTURAL Co. LTD.
Steel Framed Buildings, Pipes, Tanks, Bridges, etc.

ASBESTOS CEMENT SALES LTD.
" Flexit ", Asbestos Cement Pressure Pipes, Asbe stos Cement Sheets,
Rainwater Goods, Roofing Slates, Corrugated Roofing Sheets.

J. BROCKHOUSE (SOUTH AFRICA) LTD.
Platform & Trailer Bodies.

J. A. LEGGE & Co. LTD.
Door Locks, Lock Furniture

DERMIDE LIMITED
PVC Felt Backed Floor Covering

MINIMAX LTD.
Fire Extinguishers

COSELEY BUILDINGS LTD.
Prefabricated Steel Framed Buildings, Kingstrand Aluminium Buildings.

SPIES LTD.
Weighbridges

ALUMINIUM WIRE & CABLE Co. LTD.
' Silmalec ' and All-Aluminium Conductors.

SANTON LTD.
Electric Water Heaters

VENNER ELECTRONICS LTD.
Time Switches

GENT & Co. LTD.
Signalling Indicators, Fire Alarm Systems, Electric Clocks, Staff Locators,
Liquid level Control, Burglar Alarm Systems.

REVO ELECTRIC Co. LTD.
Switchgear, Electric Domestic Appliances, Street and Factory Lighting Fittings.

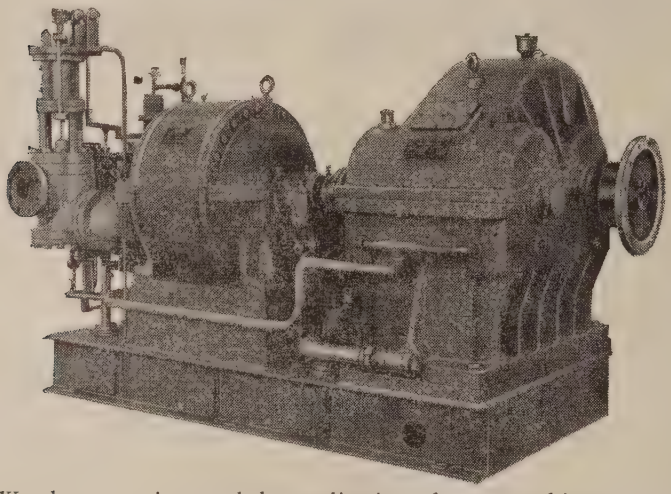
ERSKINE, HEAP & Co. LTD.
Motor Starters, Switchgear

MESSRS FIBREGLASS LTD.
Heat Insulation for pipes and buildings.

EKCO-ENSIGN ELECTRIC Co.
Electric Lamps — Fluorescent Fittings & Tubes.

WORTHINGTON

STEAM TURBINES FOR DRIVING SUGAR MILLS etc.



Worthington pioneered the application of steam turbines to sugar mill drive and their long experience in this field is an assurance that a Worthington turbine can be depended upon.

POLYBOND

The Super Adhesive

IT STICKS — IT BONDS — IT SEALS

We shall be pleased to advise upon particular uses of polybond

---

FLEXIT

La Nouvelle Feuille de Construction en Amiante-Ciment & Cellulose

TERMITE PROOF VERMIN PROOF FIRE PROOF

ROT PROOF

Sans égal pour :—

Plafond — Lambrissage — Cloisonnage, Meubles pour Magasins et Bureaux et le Fabricant de Meubles.

STOCKIST of :

Cables to B.S.S.
Heavy gauge Steel conduit
Flexible Steel conduit
Switchfuses
Distribution Boards
Lighting Fittings
Lamps etc

ELECTRICAL & GENERAL

INVEST WITH

The Mauritius Agricultural Bank

AND SEE

YOUR SAVINGS GROW

Better terms than elsewhere

offered to investors.

SAFETY FOR YOUR SAVINGS

SAVINGS A/C 2¾ o/o

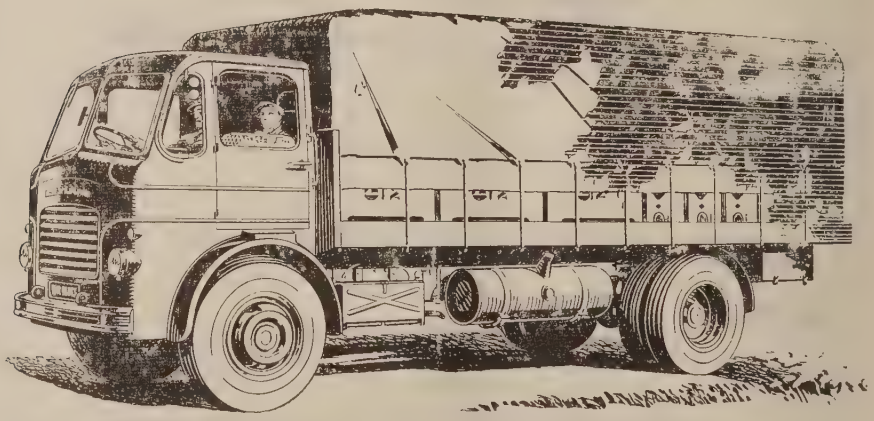
FIXED DEPOSITS 3¼ & 3½ o/o—

SUBSCRIPTION DEBENTURES 4o/o

SHORT-TERM BILLS—on tender

— Government Guarantee —

Leyland



for the thoughez jobs

Rogers & Co. Ld.

Sole Distributors

POUR VOS

DESHERBAGES CHIMIQUES

EN

Pre-Emergence et Post-Emergence

Employez les meilleurs

HERBICIDES

2 : 4 — D SEL AMINÉ

à 50 o/o de Concretation.

PENTACHLOROPHENOL (P.C.P.)

à 15 o/o.

MONSANTO

Pour les démonstrations et autres renseignements

s'adresser à :

ROGERS & CO. LTD.

Agents Exclusifs.

Aussi en Stock :

T.C.A. et CHLORATE DE SOUDE

MAXIME BOULLÉ & CO. LTD.

SCOTT & CO. LTD.

Fives Sugar Machinery -- **Sigmund** Pumps -- **African Oxygen** -- Industrial Gas
Gruendler Cane Shredders -- **Neal** Cranes -- **Warsop** Drilling Equipment
Simplex Diesel Locomotives -- **Lafarge** Cement -- **KEEKLAMPS**
Krieg & Zivy Tank Linings -- **Brook** Motors -- **Gartcraig** Firebricks
Atkinson Lorries & Tractors -- **Chamberlain** Hydraulic Bending Machines
Permoglaze Paints — **Studebaker** Vehicles — **Ganges** Coir Rope
Rover Cars — **Land Rovers** — **Kent** Measuring Instrument — **Webley** Rifles
Hope's Openings — **African Oxygen** Welding Equipment — **Johnson** Louvres
Hoover Washing Machines, Floor Polishers & Vacuum Cleaners — **Enfield** Cables
Novaphos Natural Phosphate — **Willard** Batteries — **Slip** Lubricants
Citroen Cars & Vans — **Solignum** Wood Preservative — **Killerkane** Weedkiller
Pirelli Tyres — **Atco** Motor Mowers — **Ratner** Safes — **Putsch** Sucroscopes
Shanks Sanitary Equipment — **McNeil & Bary** Ropes & Oakum -- **Nife** Batteries
Gerflex Floorings — **Fiat** Cars — **Hornitex** Hardboard — **Longines** Watches
Clarks Sack Sewing Thread -- **Red Hand** Paints -- **Rendaplas** Mortar Plasticizer
Gresintex Polymerised Pipes — **Webster** Canvass — **Rolex** Watches
Cambridge Precision Instruments — **Saffire** Cutting & Welding Equipment
Zettelmeyer Road Rollers -- **Stevenson & Howell** Essences -- **Panhard** Cars
Kelvinator Refrigerators — **Thermos** Vacuum Flasks — **Roccal** Disinfectant
Cementone Permanant Cement Colours — **Young** Cattledip — **BSA** Guns
Rawlplug Fixing Devices — **Gourepore** Linseed Oil — **Lusol** Rust Solvent
Laykold Waterproofing Compounds -- **Cyanagas** Insecticides -- **Craig** Putty
Low & Bonar Tarpaulins -- **Alliance** Turpentine -- **Rendabond** Keying Medium
Frost Ventilators -- **Scott** Outboard Motors -- **Heath** Wheelbarrows & Sack Trucks
Expanko Cork Tiles — **Protecit** Tank Linings — **Radionette** Radio Sets
Homebuilder Brick Making Machines — **Rodgers** Cutlery — **Attaker** Boats
Invicta Electrodes — **Lemkus** Fishing Equipment — **Pioneer** Suitcases
TEPPAZ Electrophones — **ELECTRICE** Air Conditionners — **GOSSAGE** HWF Soap

FERTILIZERS

Wine, Spirits and Provisions

All Classes of Insurance Transacted.

RUSTON & HORNSBY LTD.

Economical

Reliable

Long Life

These three characteristics make the

Ruston 8-Ton or 10-Ton Diesel locomotive

the ideal one for your haulage requirements.

For full particulars apply to

Ireland Fraser & Co. Ltd., Agents

Hall, Genève, Langlois Ltd., Engineers.

Ruston range of products:—

Diesel industrial engines
Diesel marine engines
Diesel powered locomotives
Diesel generating sets
Centrifugal pumps.

SMG
SALZGITTER

Construit et fournit tout le matériel de sucrerie de cannes :

BATIMENTS MÉTALLIQUES
RECHAUFFEURS à circulation rapide
APPAREILS D'ÉVAPORATION à circulation foncée
APPAREILS A CUIRE
CRISTALLISOIRS
TURBINES CENTRIFUGES entièrement automatiques
MOULINS
TAMIS VIBRANTS
TRAINS D'ENGRENAGES

&c... &c...

Doger de Spéville & Co. Ltd.

Agents

SALZGITTER MASCHINEN A.G.
SALZGITTER — BAD.

HALL GENEVE LANGLOIS LTD.

Mechanical and Structural Engineers

GENERAL IMPORTERS

Agents for :

Stork Werkspoor and Co. N. V.
Baxter Ltd.
British Arca Regulators Ltd.
Consolidated Pneumatic Tool Co. Ltd.
Colt Ventilation Ltd.
Crittall Manufacturing Co. Ltd.
Elliott Brothers Ltd.
Holden and Brooke Ltd.
Lambhill Iron orks Ltd.
Lancashire Dynamo and Crypto Ltd.
Orenstein and Koppel Ltd.
Pennine Chainbelt Co.
Tretol Ltd
Union Special Machine Co. Ltd.
Vaughan Crane Ltd.

All above producing FIRST CLASS material for your FACTORY.

F. Perkins Ltd.

Rolls Royce Ltd.

Guy Motors Ltd.

General Motors — Holden's Ltd.

Volkswagenwerk g.m.b.h.

will solve satisfactorily ALL your transport problems.

STEWARTS & LLOYDS LTD

OF GLASGOW

FABRICANTS DE TUBES EN ACIER

Pour

Chaudières

Rechauffeurs

Surchauffeurs

Distribution de vapeur

JOINTS DE DILATATION — VALVES

BRIDES "LARGE MALE & FEMALE"

&c. &c.

Pour tout devis consulter les Agents

DOGER DE SPÉVILLE & Co. Ltd.

REVUE AGRICOLE ET SUCRIÈRE DE L'ÎLE MAURICE

VOL. 39 No. 1 JANVIER - FÉVRIER 1960

SOMMAIRE

		Pages
Notes et Actualités : Le cyclone du 19 janvier — La récolte sucrière de 1959 — Société de Technologie Agricole et Sucrière — L'importation des bœufs de Madagascar — La maladie de Carré ou *distemper*		1
Considérations sur la nutrition azotée et sur l'utilisation de l'urée dans la culture de la canne	D. H. Parish et S. M. Feillafe	6
A list of Cercospora occurring in Mauritius, with short notes on the newly recorded species of some economic importance	S. Felix	9
Les possibilités de l'ostréiculture à Maurice	A. N. C.	15
Progress of the Tobacco Industry in 1958-59		18
Exposé succinct des fonctions de nos Services Agricoles...	A. North Coombes	22
A summary of the Annual Report of the Department of Agriculture for 1958		25
Les journées agricoles de décembre 1959 aux Stations Expérimentales de Curepipe		46
Statistiques des conditions météorologiques en Novembre-Décembre 1959		52
Tableau Synoptique Coupe 1959.		

Conseil d'Administration

Délégués de la Société de Technologie Agricole et Sucrière de Maurice :

MM. P. E. Bouvet
J. P. Lamusse
A. Leclézio ✻ (Trésorier)
V. Olivier (Secrétaire)

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

M. A. Harel
M. A. Wiehe (Président)

Délégué de Services Agricoles :

M. G. A. North Coombes, O.B.E.

Délégués du Mauritius Sugar Industry Research Institute :

Dr. P. O. Wiehe, C.B.E.

Rédacteur-en-Chef :

M. G. A. North Coombes, O.B.E.

Les manuscrits doivent parvenir au rédacteur, à son adresse, Vacoas, au moins *deux mois avant* la date de publication.

Lorsque les articles sont accompagnés de **schémas**, ceux-ci doivent être autant que possible du même format que la revue (18 x 25 cm. ou 7 x 10 pouces) ou occuper une page pouvant être pliée dans un sens seulement.

La rédaction accueillera avec reconnaissance des illustrations appropriées au texte de tout article ou mémoire ; les **photographies** devront autant que possible avoir les dimensions suivantes : 9 x 14 cm. ou 3 1/2 x 5 1/2 pouces et être faites sur papier glacé.

ABONNEMENTS

Les demandes d'abonnement doivent être adressées au **Trésorier**, c/o Forges Tardieu Ltd, Route Nicolay, Port Louis :

Pour l'Ile Maurice . . . . Rs. 15 par an.
Pour l'Etranger . . . . . Rs. 18 par an.

The General Printing & Stationery Company Limited
23, Rue Sir William Newton
PORT LOUIS

1960

NOTES ET ACTUALITÉS

Le Cyclone du 19 janvier

Un cyclone de grande intensité a passé très près de la côte ouest du pays le 19 janvier. Le centre s'est trouvé à 20 milles à l'ouest de Port Louis et seulement à 5 milles de Médine. Les vents enregistrés ont été aussi forts que ceux du cyclone dévastateur de janvier 1945. A Port Louis, la vitesse du vent a été de 40 milles à l'heure en moyenne pendant plus de 36 heures et au-dessus de 70 milles à l'heure pendant environ 18 heures. Pendant la journée, selon un communiqué de M. E.G. Davy, directeur des Services Météorologiques, des rafales de plus de 100 milles à l'heure ont été enregistrées en plusieurs occasions. A Plaisance, la vitesse moyenne du vent a dépassé 40 milles à l'heure pendant environ 24 heures, tandis que les rafales atteignaient 100 milles à l'heure pendant l'après-midi. A Union Flacq on enregistra la vitesse maximum de 96 milles à l'heure, à Médine l'anémomètre marquait le maximum de 130 milles à l'heure. Sept personnes ont péri, plus de cent autres ont été blessées, 6,000 maisons et cahutes ont été détruites ou sérieusement endommagées, plus de 14,000 personnes ont été recueillies aux centres de secours. Les réseaux téléphoniques et d'énergie électrique ont beaucoup souffert, tandis que la fourniture d'eau a été coupée pendant plusieurs jours, notamment dans la ville de Curepipe. Par contre les bâtiments industriels, largement refaits au cours des douze dernières années, ont bien moins souffert qu'en 1945.

Un examen rapide des dégâts donne l'impression que sur un ruban d'une largeur d'une quinzaine de milles traversant l'île du nord-ouest au sud-est et ayant pour axe une ligne reliant la Pointe aux Caves au Vieux Grand Port, la destruction a été plus grande. Dans ce secteur ce sont Montagne Ory, Moka et St. Pierre, Palma, Rose Belle, Eau Bleue et Riche-en-Eau qui semblent avoir été les régions les plus éprouvées.

Les pertes occasionnées aux cultures sont grandes. Dans le ruban susmentionné les grandes cannes, particulièrement l'Ebène, ont subi des pertes atteignant 40 à 50 p. 100 à l'estime en certains endroits. Par contre, les dégâts au Nord, dans le bas de Flacq et les parties basses du Sud sont relativement faibles. Selon l'âge, les variétés et les lieux, on peut penser que les pertes occasionnées aux cannes à sucre vont de moins de 5 pour cent à plus de 40 pour cent, en moyenne environ 20 pour cent pour l'île prise dans son ensemble. Ce ne sont là bien entendu que des impressions rapidement obtenues dans les quelques jours qui ont suivi le passage du météore. La réalisation éventuelle de la récolte dépendra de nombreux facteurs, principalement de la pluie et de l'absence d'autres perturbations violentes. Rappelons que la coupe désastreuse de 1945 a été le résultat de trois forts cyclones (16 janvier, 2 février et 6 avril) pendant lesquels les vents, fort violents, ont dépassé 100 milles à l'heure dans le premier et atteint 80 milles à l'heure dans le dernier.

Le thé, plante basse, bien ancrée et touffue n'a subi qu'une forte secousse qui a anéanti les jeunes bourgeons. On estimait à 3 semaines le temps requis pour la reprise de la cueillette ; il semblerait, au moment où ces notes sont préparées, que la perte sera d'environ 10 à 12 p. cent. Deux des usines à thé ont été assez endommagées.

Au moment du passage du cyclone il n'y avait guère de tabac aux champs sinon les fins de récolte 1959. Les dégâts ne sont donc pas importants.

L'aloès a souffert plus qu'on ne serait tenté de le croire, non pas par la destruction quasi impossible des plants, mais pour les feuilles brisés par le milieu, ce qui entraînera une perte appréciable à la défibreuse et une importante " taille de noir ".

Les arbres fruitiers ont subi des pertes cruelles. Outre les arbres déracinés, ou mutilés à tel point qu'ils vont mourir, il n'y a plus un seul avocat, un seul fruit de cythère. Les bananiers ont été détruits dans la proportion de 70 pour cent et il faudra 12 à 15 mois pour que les rejets soient en mesure de rapporter.

Les cultures vivrières ont évidemment souffert de gros dégâts, sauf l'arouille qui a bien tenu et la patate douce. Le maïs de grande taille a été détruit dans l'ordre de 75 pour 100, tandis que les jeunes plantations, encore flexibles, se remettront probablement assez bien. Notons à propos de cette culture que l'on a tout le temps de replanter, puisque février est le mois le plus sûr pour la plantation du maïs. La pistache n'a été que peu affectée. Par contre, les pommes d'amour, les lalos, les piments, les bringelles sont entièrement détruits.

Ce sont peut-être les bois qui, au total, offrent le coup d'œil le plus désolant. Partout des arbres innombrables ont été déracinés ou cassés nets à quelques pieds du sol. A voir l'état de certaines plantations forestières, à constater les ravages au Jardin des Pamplemousses, à Labourdonnais, à Moka, on ne peut réprimer un sentiment de tristesse et de découragement.

Le cheptel a aussi beaucoup souffert. On estime la perte à environ 200 vaches et veaux de la race laitière, plusieurs zebus, de nombreux cabris et oiseaux de basse-cour. Plus de mille étables ont été détruites. Celles-ci heureusement ont été aussitôt reconstruites pour la plupart. Certains éleveurs d'oiseaux de basse-cour ont tout perdu. Avec la même ardeur tout le pays s'est remis au travail ; de jour en jour les traces de désolation s'estompent pour faire place au renouveau de vie, et dans quelques temps le cyclone du 19 janvier 1960 rejoindra dans le souvenir ceux de 1892, de 1931 et de 1945. On en oubliera les effets immédiats, les leçons en seront perdues et tout, un jour, sera à recommencer.

La récolte sucrière de 1959

La récolte sucrière de 1959 a atteint l'estimation de 580,000 tonnes métriques à quelques tonnes près — 579,841 tonnes métriques à 98.6 pol (chiffre provisoire) — soit la production de sucre record de tous les temps. La production

eut été encore plus grande si la fin de la saison de coupe avait été normale. Au contraire, il est tombé en octobre et novembre 18 pouces de pluie, soit 3 fois plus que la normale, ce qui a entraîné une chute de richesse très rapide. Fort heureusement la coupe avait commencé de bonne heure presque partout dans l'île. Le sucre commercial extrait a été 12.22 p. 100 en moyenne, soit très près du chiffre normal. Le rendement moyen en sucre commercial à l'arpent a été de 3.2 tonnes métriques. Notons cependant que sur 14 propriétés le rendement moyen obtenu a atteint le chiffre record de 4 tonnes par arpent.

Ces résultats ne tiennent pas seulement des conditions climatiques qui, prises dans l'ensemble, ont été très favorables. Il y a eu aussi une augmentation de la superficie cultivée (190,000 arpents, dont 180,000 arpents furent récoltés). Enfin, l'efficience des usines s'est accrue grâce aux améliorations tant dans l'outillage que dans les méthodes de fabrication. C'est à ces améliorations qu'il faut attribuer la chute dans la moyenne des pertes industrielles totales de 2.21 p. 100 en 1946 à 1.70 p. 100 en 1959. Ce sont là des résultats dont nos industriels et nos techniciens peuvent être fiers.

Société de Technologie Agricole et Sucrière

L'Assemblée générale annuelle de la *Société de Technologie Agricole et Sucrière* a eu lieu le 27 janvier à l'Institut. M. Roger Bax, administrateur de Mon Désert-Mon Trésor, président, a donné lecture de son rapport pour 1959. Le texte de ce rapport sera publié dans notre prochain numéro.

Au cours de cette assemblée les associés ont procédé à l'élection du Comité de Direction pour 1960. Les membres suivants ont été élus : MM. J. Dupont de Rivalz de St Antoine, Ernest Bouvet, Maurice Paturau, René Leclézio, Adrien Wiehe, Jean-Pierre Lamusse, René Noël et le Dr. P. O. Wiehe, C.B.E.

M. Marcel de Nanclas a été choisi par la Branche locale de la Société Internationale des Technologistes Sucriers comme Vice-Président.

L'importation des bœufs de Madagascar

Le Ministre de l'Agriculture et des Ressources Naturelles a fait au Conseil Législatif une déclaration au sujet de l'épineuse question de l'importation des bœufs du Sud de Madagascar pour l'approvisionnement de la population en viande de boucherie. Les recommandations de l'expert vétérinaire Dr. Beaton, arbitre agréé par les Gouvernements de Maurice et de Madagascar, à l'effet de rouvrir le Sud de Madagascar au commerce d'exportation des bœufs, ont été acceptés. Reste à déterminer si les conditions suggérées par le Dr. Beaton peuvent être imposées sans danger pour le cheptel local. Ces conditions comprendront nécessairement un examen rigoureux des bêtes avant l'embarquement, leur vaccination contre le charbon bactéridien, l'épreuve de la tuberculinisation, l'immersion deux fois avant le départ et à l'arrivée dans des bains antiparasiticides. Au débarquement à Maurice les animaux seront mis en quarantaine probablement sur l'îlot du Fort George où l'on aménagera un abattoir où toutes les bêtes importées, de quelque prove-

nance que ce soit, seront abattues sous contrôle vétérinaire. L'exportation de Madagascar ne pourra se faire que de Fort Dauphin pour le Sud et de Vohémar pour le Nord. Il est à supposer que les bêtes en provenance de Vohémar seront aussi soumises aux mêmes exigences, au moins à leur débarquement.

A l'effet de s'assurer dans quelle mesure les autorités de Madagascar pourront se conformer aux conditions imposées, il est probable qu'une mission officielle visitera Madagascar dans un très prochain avenir.

Il se passera évidemment quelque temps avant la mise au point des dispositions pratiques à prendre en vue de l'amélioration des conditions d'importation d'une grosse partie de notre viande de boucherie. Cela ne se fera pas sans frais qui en fin de compte seront payés par le consommateur car toutes ces mesures se traduiront à l'addition par un renchérissement plus que probable de la viande. Par ailleurs, au Plan Quinquennal de Développement des fonds ont été prévus pour la construction par le Gouvernement d'un entrepôt frigorifique, tandis qu'une entreprise commerciale nouvelle se lance aussi dans la même voie. On peut donc se demander si la population ne devrait pas s'adapter plus vite à la viande frigorifiée à un moment où tant de millions de gens partout dans le monde ne consomment que ces viandes. Le cheptel local fournirait aux " diehards " la viande fraîche dont apparemment ils ne peuvent se passer. Nous connaissons de nombreuses personnes de toutes les classes de la population qui préfèrent, et pour la qualité et pour leur bourse, la bonne viande frigorifiée à la viande fraîche souvent de qualité très inférieure. Quoiqu'il en soit il ne faudra pas qu'une majoration de la viande fraîche importée serve de prétexte pour le renchérissement de toutes les viandes de consommation car cela aura une répercussion générale sur le coût de la vie et le prix de la main-d'œuvre.

La maladie de Carré ou *distemper*

Vers octobre de l'année dernière on signalait la présence d'une maladie des chiens jusqu'ici inconnue à Maurice. Depuis, il a été confirmé que cette maladie était le *distemper*, soit en Français la « maladie de Carré » encore appelée de nos jours « maladie du jeune âge ». On ne sait pas encore au juste comment elle a été introduite à Maurice. A ce jour elle aurait fait de très nombreuses victimes.

Un communiqué officiel en date du 16 janvier conseillait aux propriétaires de chiens de les faire vacciner préventivement et d'éviter autant que possible les contacts avec d'autres chiens.

La maladie de Carré, contagieuse, existe partout dans le monde et rend difficile l'élevage des jeunes chiens. Elle atteint les chiens depuis trois, quatre, jusqu'à dix-huit mois, deux ans quelquefois ou plus. Les premiers signes sont discrets et pourraient passer inaperçus dans certains cas : larmoiement, état fébrile. Les localisations apparaissent au bout d'une huitaine de jours.

1° *Forme cutanée* : lésions d'impetigo localisées au ventre et à la face interne des cuisses.

2° *Forme digestive* : gastro-entérite avec hémorragies intestinales fréquentes et excrements bruns liquides.

3° *Forme pulmonaire* : broncho-pneumonie grave.

4° *Forme nerveuse* : toutes les localisations sont possibles : méningites, encéphalites, myélites ou les trois ensemble. Le plus souvent cette forme évolue plus ou moins rapidement vers la mort, avec paralysies progressives, cécité, surdité. Elle peut guérir, mais laisse souvent des séquelles (paralysies, chorée).

A son début la maladie peut être enrayée par l'injection répétée de sérum de chiens hyper-immunisés et par l'utilisation massive d'antibiotique. Par la suite, les localisations pulmonaires, intestinales, nerveuses, sont justiciables des mêmes traitements que les maladies aigües de ces organes. Les localisations nerveuses sont les plus difficiles à traiter, et ces traitements demandent généralement une longue patience. On soumettra les chiens atteints à un régime alimentaire riche à base d'œufs, de viande hâchée, de gruau, de lait.

Fort heureusement, il existe de très bons vaccins préventifs. Appliqués aux environs du quatrième mois sur des chiots en bonne santé, *soigneusement débarrassés au préalable de leurs parasites internes*, ils donnent une protection solide et durable. Les techniques les plus courantes en France et sans doute ailleurs consistent soit en l'injection d'un vaccin unique dit « virus absorbé », soit en la double injection d'un virus transformé d'abord, puis, une à deux heures plus tard, d'une ampoule de sérum homologue concentré. Ces méthodes, désormais passées dans la pratique courante, protègent les chiens dans 95 p. 100 des cas. Dans les autres, la maladie est considérablement atténuée.

Au Laboratoire de Pathologie animale du Département d'Agriculture, M. Lewis Webb, *Laboratory Technologist*, travaille à la mise au point d'un vaccin préventif.

CONSIDÉRATIONS SUR LA NUTRITION AZOTÉE ET SUR L'UTILISATION DE L'URÉE DANS LA CULTURE DE LA CANNE*

par

D. H. PARISH et S. M. FEILLAFÉ

L'azote est un des éléments fondamentaux qui déterminent la croissance des végétaux. La source primitive de l'azote est l'atmosphère qui en contient environ 75%. Exception faite des légumineuses, qui fixent l'azote de l'air par voie de symbiose microbienne, les plantes n'assimilent pas l'azote de l'air. C'est donc dans le sol que la plupart des plantes puisent l'azote qui leur est nécessaire et qui s'y trouve en majeure partie sous forme de composés organiques. Ces derniers sous l'influence des micro-organismes subissent dans le sol des transformations conduisant d'abord à la forme ammoniacale puis à celle de nitrate. C'est seulement sous ces deux formes que l'azote du sol peut être utilisé par la plante. L'azote ammoniacal est fixé par le complexe absorbant du sol — complexe argilo-humique — mais le nitrate s'il n'est pas utilisé par la plante risque de disparaître dans les eaux de drainage.

Les réserves du sol n'étant que très rarement suffisantes pour subvenir aux besoins en azote conduisant à de hauts rendements, il est nécessaire d'avoir recours à des apports d'engrais azotés.

Le sulfate d'ammoniaque a été jusqu'à récemment l'engrais azoté le plus communément employé, non seulement à Maurice, mais aussi dans tous les autres pays où la canne est cultivée, l'azote qu'il contient étant à la fois le plus efficace et le moins cher.

Depuis quelques années, l'urée a fait son apparition sur le marché. Sa forte teneur en azote réduisant dans une grande mesure le coût du transport et le prix de l'unité d'azote légèrement moins élevé que celui du sulfate d'ammoniaque contribuèrent à induire les planteurs à l'employer comme engrais avant même que ce changement ne soit approuvé ou même étudié par l'Institut de Recherches.

L'urée commerciale contient de petites quantités de biuret, une substance reconnue toxique à l'égard de certaines plantes. Ceci émut à tel point les planteurs que l'Institut de Recherches fut amené à comparer l'urée au sulfate d'ammoniaque en tant que source d'azote pour la canne.

* Communication présentée aux réunions régionales tenues aux Stations expérimentales d'Union Park, de Belle Rive et de Pamplemousses de l'Institut de Recherches Sucrières, les 23, 26 et 30 novembre 1959 respectivement.

On utilisa à cet effet un dispositif expérimental, dit de *blocs casualisés*, où l'azote était représenté sous les deux formes à des doses de 0, 15, 30 et 45 kg à l'arpent.

Ces essais furent répartis sur dix localités représentant les diverses conditions édapho-climatiques du pays. Les résultats expérimentaux dérivés de 21 essais couvrant trois années sont reproduits au tableau suivant :

	Témoin	*Sulfate d'ammoniaque*			*Urée*		
	0	15 N	30 N	45 N	15 N	30 N	45 N
Rendement TCA	23.2	26.8	28.5	30.2	25.6	27.5	27.4
Indice diagnostic foliaire	100	107	111	116	106	110	110
Indice végétatif	100	108	113	115	106	111	112

Ce tableau montre qu'à chaque niveau de N essayé le sulfate d'ammoniaque s'est révélé supérieur à l'urée. Cette différence est encore plus marquée et hautement significative lorsqu'on atteint la dose de 45 kg. N qui est la dose moyenne utilisée à Maurice. L'indice végétatif et celui du diagnostic foliaire sont une fois de plus en parfait accord avec les résultats expérimentaux et expliquent le fait que la dose de 45 kg. N sous forme d'urée n'a produit aucune augmentation de rendement sur celle de 30 kg. en raison d'une non-absorption de l'azote par la plante.

Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus à la Jamaïque alors qu'au Queensland on ne trouva pas de différence significative entre les deux formes d'engrais azotés en question.

Il y a pourtant plusieurs facteurs qui jouent au détriment de l'urée et qui pourraient être invoqués afin d'expliquer son comportement inférieur sur la production sucrière

1°. Le sulfate d'ammoniaque en sus de l'azote qu'il contient procure aussi du soufre, un autre élément nutritif indispensable aux plantes. Étant donné que le sulfate d'ammoniaque a toujours été employé jusqu'ici, on n'a jamais constaté des carences de soufre en plein champ.

2°. L'effet toxique du biuret. — L'urée commerciale contient, en effet, une certaine proportion de biuret susceptible de provoquer des effets toxiques vis-à-vis de certaines plantes. Mais nos expériences en pots ont démontré que le biuret ne se montrait nullement toxique à la canne même en apports considérablement supérieurs à ceux qui pourraient être apportés en pratique avec l'urée.

3°. La transformation de l'urée en cyanate d'ammoniaque et les effets toxiques qui en résultent. — Ceci peut se produire dans des sols possédant une activité biologique réduite ; tel n'est pas le cas de la plupart de nos sols qui possèdent une microflore abondante.

4°. Les pertes d'urée par lessivage direct avant son hydrolyse en NH_3 et Co_2. — En effet, l'urée est un produit très soluble et sa molécule n'étant pas retenue par le complexe absorbant, cette éventualité est à craindre dans le cas où un lessivage important est à redouter.

5°. Un taux de nitrification supérieur à celui du sulfate d'ammoniaque. — Ceci est surtout vrai dans les sols acides comme ceux cultivés à Maurice ; il peut se produire alors des pertes plus considérables par lessivage de nitrates.

6°. Une perte de NH par volatilisation possible en terrain sec après application en surface de l'urée.

D'autres études sur les raisons du comportement inférieur de l'urée dans nos sols sont actuellement en cours. Ces études portent en particulier sur des modes d'application différents : en profondeur, en surface suivi d'un buttage, en apports fractionnés et aussi en l'appliquant sous la paille.

En attendant la conclusion de ces nouvelles recherches qui nous permettront de préciser les recommandations à l'égard de l'emploi de l'urée, les planteurs de canne feront bien de s'en tenir au sulfate d'ammoniaque.

A LIST OF CERCOSPORA OCCURRING IN MAURITIUS, WITH SHORT NOTES ON THE NEWLY RECORDED SPECIES OF SOME ECONOMIC IMPORTANCE

by

S. FELIX

Assistant Plant Pathologist, Department of Agriculture

In *The Plant Diseases and Fungi recorded from Mauritius* 1948, Wiehe reported 20 species of *Cercospora* from Mauritius. The addition of 35 species now brings the total number to 55.

The species of fungi newly reported from Mauritius are mostly from material collected by the writer and Mr. L. Orieux, Plant Pathologist, in 1958-59, during a search for alternate hosts of Frog Eye disease of tobacco, *Cercospora nicotianae* Ell. & Ever.

The species are arranged alphabetically, and the complete up to date list of *Cercospora* from Mauritius includes reference number of Herbarium specimens kept in the Division of Plant Pathology, new hosts, localities and date of collections.

Fungi imperfecti — *Dematiaceae* — Genus : *Cercospora*, Fresinius.

Cercospora althaeina, Saccardo.
on *Althaea rosea* Car. (Hollyhock). D/236. Félix. Quatre-Bornes, Sept. 58

Cercospora apii Fres.
on *Apium graveolens*, L (Celery). Shepherd, 1937.

Cercospora arachidicola Hori. Conidial state of *Mycosphaerella arachidicola* W. A. Jenkins. on *Arachis hypogea* L. (Groundnut). D/385, Orieux. Richelieu, 7.5.59

Cercospora beticola Sacc.
on *Beta vulgaris* L. (Beetroot). Shepherd, 1937

Cercospora bidentis Tharp.
on *Bidens pilosa* L. (*Villebague*). Shepherd, 1937
on *Solidago* sp. D/425. Félix. St. Pierre, 21.8.59

Cercospora brassicicola P. Hennings
on *Brassica pe-tsai*. (Petsai) D/398. Orieux. Barkly, 26.6.59

Cercospora cajani, P. Henn.
on *Cajanus cajan* Millsf. (Pigeon pea). D/408. Félix. Réduit, 25.6.59

Cercospora calendulae, Sacc.
on *Calendula officinalis* Linn. (Calendula). D/264. Orian. St. Pierre, 27.9.50

Cercospora canescens Ellis & Martin.
on *Phaseolus vulgaris* Linn. (Bean). D/381. Orieux. Réduit, 22.4.59
on *Voandzeia subterranea* Thouars (*Pistache malgache*). D/420. Félix. Beau Bassin, 25.7.59, D/442. Orieux. Riv. des Anguilles, 9.9.59

Cercospora capsici, Heald & Wolf
on *Capsicum annuum*, L. (Chilly) Shepherd 1937 — D/129. Orian, R. Hill, 18.8.38

Cercospora citrullina Cooke
on *Luffa acutangula* Roxb. (*Pipengaille*) D/363. Félix. Q. Bornes, 19.2.58

Cercospora cruenta Sacc.
on *Vigna unguiculata* L. (*Voehme*). Shepherd, 1937

Cercospora fukushiana (Matsuuma) Yamamoto
on *Impatiens balsamina* L. (*Balsamine*). D/366. Félix. Quatre Bornes, 19.2.59

Cercospora hennigsii Allesher
on *Manihot utillissima* Pohl. (Cassava). D/360. Félix. Réduit, 26.2.59

Cercospora hibisci Tracy & Earle
on *Hibiscus rosa sinensis* L. (*Foulsapate*). D/198. Wiehe. Pamplemousses, 29.4.40

Cercospora longipes Butler
on *Saccharum officinarum* L. (Sugarcane) Shepherd 1937

Cercospora longissima Cugini & Traverso
on *Lactuca sativa* L. (Lettuce). D/426. Félix. Beau Bassin, 25.7.59

Cercospora mali Ellis & Everhart.
on *Pyrus malus* L. (Apple). D/388. Orieux. Quatre Bornes, 22.5.59

Cercospora malayensis Stevens & Solheim
on *Hibiscus esculentus* L. (*Abelmoschus esculentus* Moensh.) (*Lalo*). D/340. Félix. Quatre Bornes, Sept. 58

Cercospora melongena Welles
on *Solanum melongena* L. (Eggplant). Shepherd, 1937

Cercospora moringae Thiram. & Govindu.
on *Moringa oleifera* L. (*Mouroungue*). D/397. Félix. Beau Bassin 25.6.59

Cercospora musae Zimmerman. Conidial *Mycosphaerella musicola* Leach.
on *Musa sapientum* L. (Banana). D/385. Orieux. Réduit, May, 59

Cercospora nicotianae Ell. & Everh.
on *Nicotiana tabacum* L. (Tobacco). Shepherd, 1937.
on *Lycopersicum esculentum* L. (Tomato) — senile leaves. Orieux. D/383. Quatre Bornes, May 59

Cercospora personata (Bert. & Curt.) Ell & Everh. Conidial state of *Mycosphaerella berkeleyii* W.A. Jenkins.
on *Arachis hypogaea* Linn. Shepherd, 1937.

Cercospora petuniae (Saito) Muller & Chupp.
on *Petunia* sp. D/337 Félix. Quatre Bornes, Oct. 58

Cercospora solani, Thuemen
on *Solanum nigrum* L. Shepherd, 1937

Cercospora solanicola Atkinson
on *Solanum tuberosum* L. (Potato). D/428. Orieux. Plaisance, 21.8.59

Cercospora sorghi, Ellis & Everh.
on *Sorghum verticilliflorum* (Stend.) Stapf. (Wild sorghum). D/97, Wiehe, 1937.

Cercospora tageticola Ellis & Everh.
on *Tagetes patula* L. (Marigold). D/373. Orieux. Quatre Bornes, 8.2.59

Cercospora timorensis Cooke
on *Ipomoea batatas* Lam. (Sweet potato) D/386. Félix. Réduit, 7.5.59

Cercospora tithoniae Baker and Dale
on *Tithonia diversifolia* Gray. D/369. Félix. Quatre Bornes, 26.2.59

Cercospora trichodesmatis Thiramalachar & Govindu
on *Trichodesma zeylanicum*, L. (*Bourrache sauvage*). D/396. Orieux. Richelieu, May 59.

Cercospora unamunoi Castellani
on *Capsicum annuum* L. (Chilly). Félix. Réduit, 7 Oct. 58.

Cercospora vaginae, Kruger
on *Saccharum officinarum* (Sugar-cane). Shepherd, 1937

Cercospora violae Sacc.
on *Viola odorata* L. Shepherd, 1937

Cercospora viridula E. & E.
on *Ipomoea purpurea* Lam. Shepherd, 1937

Cercospora zinniae Ellis & Martin
on *Zinnia elegans* L. D/421. Orian. Réduit, 3.3.53

Cercospora sp.
on *Acalypha indica* L. D/205. Wiehe. Pamplemousses, Aug. 40

Cercospora sp.
on *Amaranthus caudatus* L. D/424. Félix. Réduit, 28.8.59

Cercospora sp.
on *Aster* sp. Orieux. Quatre Bornes, Oct. 59.

Cercospora sp.
on *Coffea arabica* L. (Coffee) Orian, 1956.

Cercospora sp.
on *Commelyna benghalensis* L. Félix. Réduit, Sept. 59.

Cercospora sp.
on *Corchorus olitorius* L. D/30. Wiehe, 1938

Cercospora sp.
on *Crotalaria juncea* L. D/32. Wiehe, 1938

Cercospora sp.
on *Paederia foetida* L. D/423. Félix. Réduit, 31.8.59

Cercospora sp.
on *Paspalum conjugatum* Berg. D/150 Wiehe. Mare aux Vacoas, 9.5.39

Cercospora sp.
on *Fragaria vesca*, L. Félix. Floreal, Sept. 59

Cercospora sp.
on *Physalis peruviana* L. (Cape gooseberry). Shepherd, 1937

Cercospora sp.
on *Plantago lanceolata* L. Félix. Réduit, Sept. 59.

Cercospora sp.
on *Polypodium* sp. D/409 Félix. Beau Bassin, 25.7.59

Cercospora sp.
on *Psidium guajava* L. (Guava). Orieux. Quatre Bornes, Oct. 59

Cercospora sp.
on *Rosa* sp. Félix. Beau Bassin, Sept. 59

Cercospora sp.
on *Ricinus communis* L. D/234, Orian. Réduit, 29.9.43

Cercospora sp.
on *Solanum torvum* Sw. (?) Félix. D/437. Réduit, 10.9.59

Cercospora sp.
on *Thysanolaena maxima* Kuntze D/232. Orian. Réduit, July 42

Short notes on the newly recorded Cercospora species of some economic importance

1. The *Cercospora* leaf spots of groundnuts.

It is now known that two distinct species of *Cercospora* occur on groundnuts in Mauritius, sometimes independently but more often in conjunction, when the attack may be so severe as to cause defoliation, particularly in humid areas.

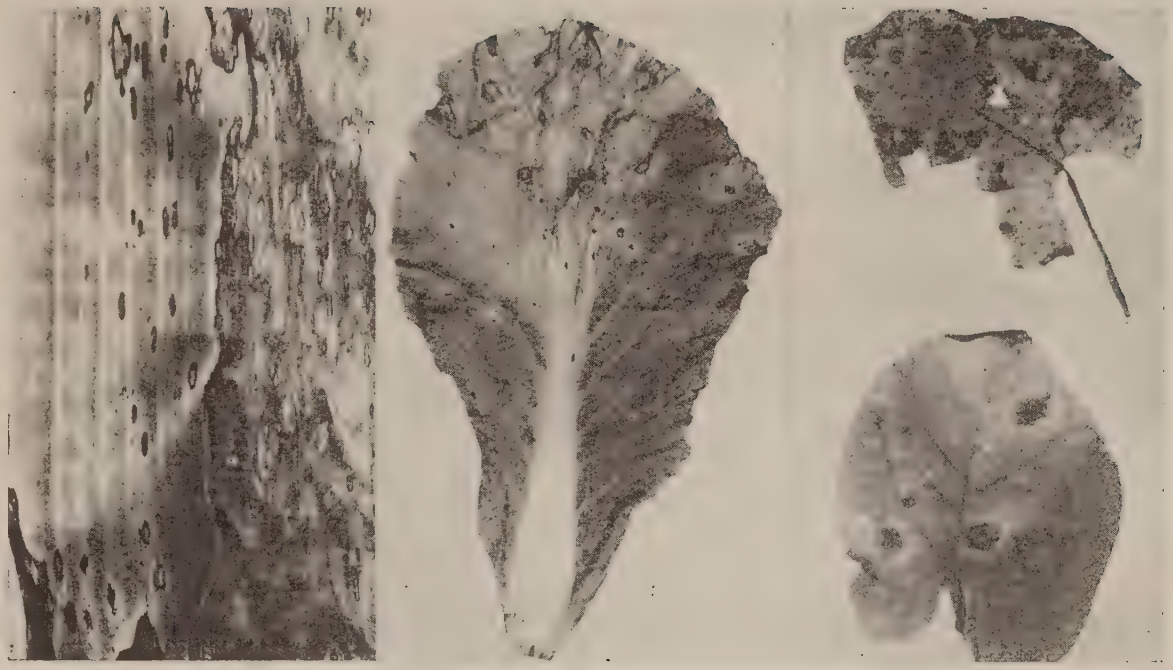
Cercospora arachidicola Hori. = Mycosphaerella a

The spots are circular, light tan at first, they enlarge and turn reddish brown to black on the lower surface and light brown on the upper. There is a characteristic yellow halo around the spots.

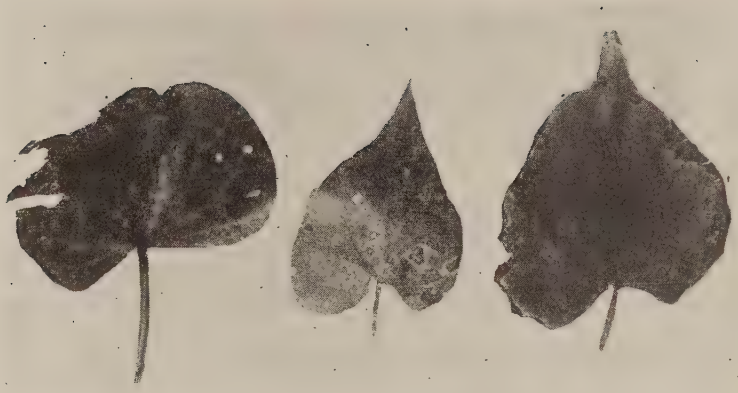
The conidiophores are yellowish brown, long and with conspicuous scars. Conidia are hyaline, with 3-12 septations, 37-108 by 2.7-5.4 microns.

Cercospora personata (Bert. & Curt.) Ell. & Everh. = M. [illegible]

The spots caused by *Cercospora personata* which are more res-



Left : Banana leaf spot (*Cercospora musae* Zimm.) ; Middle : Brassica leaf spot (*Cercospora brassicicola* P. Henn.) ;
Right : Leaf spot of beans (*Cercospora canescens* Ellis & Martin.)



Leaf spot of sweet potato
(*Cercospora timorensis* Cooke)

Leaf spot of groundnut
(*Cercospora arachidicola* Hori.)

tricted than those caused by *Cercospora arachidicola*, are dark brown to black, and occur on both leaf surfaces. There is only a faint halo-like margin.

The conidiophores are short, coarse, reddish brown. Conidia are cylindrical, with attenuated tips, 18-60 by 5-11 microns.

2. The *Cercospora* leaf spot of beans. (*Cercospora canescens* Ellis & Martin.)

Diseased leaves are marked with angular to round spots, limited by small veins, which are at first small, brown or reddish, and later appear brown to black in the centre, with a reddish brown border. Stems may also be attacked. These spots may be easily confused with those caused by the angular leaf spot *Isariopsis griseoli*, Sacc.

Leaf defoliation may follow a severe attack.

3. The chilly leaf spot. (*Cercospora unamunoi* Castellani)

The symptoms on leaves are very conspicuous and appear as felted brown patches on the lower surfaces, with a bluish green halo corresponding with indefinite yellowish areas on the upper side. Diseased plants are stunted and may be defoliated. The disease is favoured by high temperature and humidity.

4. Banana leaf spot — Sigatoka disease — (*Cercospora musae* Zimm.)

This disease is reported to be of major importance in some large banana producing countries.

Linear leaf spots are more noticeable on shorter plants and are at first light brownish green. They increase in size and dry out, forming black linear oblong areas with white centres. The spots may sometimes be larger and broader, but with a typical white centre and a well defined margin.

Conidia may be formed on both leaf surfaces but are more abundant on the upper surface.

5. Sweet potato leaf spot (*Cercospora timorensis* Cooke.)

The leaf spots are circular to irregular and bordered by small veins. They often occur on leaf borders and tips. The spots are dark brown to black with a pale centre. They may extend to a considerable extent. This disease has been observed to cause serious damage to plantations at Réduit and is considered to be a major disease of this food crop in Mauritius.

6. Brassica leaf spot (*Cercospora brassicicola* P. Henn.)

The circular to angular leaf spots are pale green, greyish or whitish, with a brown raised margin. The disease is common in mature Petsai plants.

7. Pigeon pea leaf spot (*Cercospora cajani* P. Henn.)

Numerous indefinite spots occur on the upper surface ranging from minute to large blotches. The spots are brown to purplish on the lower surface. Some defoliation may occur in severe attacks.

8. Cassava leaf spot (*Cercospora hennigsii* Allesher)

Round and sometimes angular brown spots, with a dark margin are commonly found on Manihot leaves. They occur on both leaf surfaces and may dry up and fall down resulting in a shot hole effect.

9. Cucurbit leaf spot (*Cercospora citrullina* Cooke)

Numerous small, roundish, sometimes angular spots with a typical white centre and surrounded by a slightly raised dark brown margin, occur on leaves of Luffa. The centre of the spots often crack and dry out leaving small holes.

10. Leaf spot on Lettuce (*Cercospora longissima* Cugini and Traverso.)

Leaf spots are at first minute and water soaked. They enlarge to brownish circular to irregular spots particularly under very humid conditions.

11. Leaf spot on Moringa. (*Cercospora moringae* Thiram & Govindu.)

Circular to irregular greyish spots occur sometimes abundantly on leaves of *Moringa oleifera*. They may coalesce and cause a serious defoliation.

12. Zinnia leaf spot (*Cercospora Zinniae* Ellis & Martin.)

Leaf spots caused by *C. Zinniae* are irregular with a grey or white centre and a purple or brown indefinite border.

Literature consulted.

CHUPP, C. — A monograph of the fungus genus Cercospora. Ithaca, New York, 1953.

WIEHE, P. O. — The plant diseases and fungi recorded from Mauritius, C. M. I. Mycological Paper No. 24, 1948.

Acknowledgements

The author is indebted to the Director Commonwealth Mycological Institute for his help in the identification of the *Cercospora* species. He is also thankful to Mr. L. Orieux for much diseased plant material and for his suggestions.

LES POSSIBILITÉS DE L'OSTRÉICULTURE A MAURICE

Le professeur Pierre Lubet, biologiste et professeur de zoologie à l'Université de Tunis, a passé près d'un mois à Maurice fin de l'année dernière pour aider à établir la culture des huîtres sur des bases scientifiques. C'est la deuxième visite du professeur à Maurice. Il y était déjà venu en 1958 à la suite d'une demande du Gouvernement à l'effet de nous éclairer de ses connaissances de spécialiste de l'ostréiculture.

C'est à l'occasion de la visite en France des maires des villes-sœurs en 1957 que M. Henri Vigier de Latour, alors Président du Conseil Urbain de la Ville de Curepipe, fit la connaissance du docteur Lubet à Arcachon. M. Vigier de Latour signala au Gouvernement l'avantage que pourrait retirer le pays d'une visite de cet expert. Par la suite Monsieur J. de Boucherville Baissac, chef du Service des Pêcheries, se mit en relations avec le professeur Lubet à Arcachon même, où celui-ci travaillait alors, et les dispositions nécessaires furent prises pour sa venue à Maurice.

Il est juste et séant de rappeler ici que l'initiative première de mettre à l'étude un projet de production d'huîtres autour de nos côtes revient au Docteur Edgar Millien qui, alors qu'il était Officier de Liaison pour l'Agriculture, les Forêts et les Pêcheries, y avait pensé et avait donné à la réalisation de son idée son impulsion d'origine.

Dès sa première visite, le professeur Lubet avait jeté les bases essentielles d'une culture raisonnée des huîtres chez quelques industriels de la côte est. Au bout d'un an il reviendrait sur les lieux constater par lui-même les résultats obtenus et décider s'il serait en effet possible de se lancer dans cette voie. Entretemps le personnel du Service des Pêcheries fit les observations nécessaires, recueillant les données scientifiques qui devaient permettre au professeur après plus ample examen, de tirer ses conclusions. Quelques jours avant son départ de Maurice, le docteur Lubet fit au siège du *Mauritius Institute* sous les auspices du Service des Pêcheries, un clair exposé des données essentielles du problème et des conclusions auxquelles il était arrivé.

En premier lieu furent étudiés certains aspects biologiques de notre huître. Elle fut identifiée* de manière précise comme n'appartenant qu'à une seule espèce ainsi que l'avait pensé feu M. René Viader, M.B.E., dont les différentes formes sous lesquelles se présente l'huître adulte n'étaient autres que la conséquence des conditions d'élevage, ou plutôt des conditions non contrôlées qui ont caractérisé jusqu'ici dans la plupart des cas l'industrie de la production des huîtres à Maurice.

On détermina ensuite les conditions exactes par rapport à l'eau qui seraient les plus avantageuses pour le développement des huîtres.

*Gryphea forskali cuculata,

D'abord les limites d'élevage en regard des hauteurs moyennes de la haute et de la basse mer, puis le degré de salinité de l'eau. Pour ce qui est de la profondeur, l'huître vient mieux dans la zone comprise entre environ un pied au-dessus et un pied au-dessous du niveau de la basse mer. Quant à la salinité elle doit se situer de préférence entre 15 et 20 degrés quoique l'huître, surtout lorsqu'elle a passé la période très critique de ses premiers mois d'existence, s'accommode d'une salinité allant de 10 à 35 degrés. Par ailleurs l'eau doit être propre et fréquemment renouvelée. La côte est du pays, de Ferney au Cap Malheureux, se prête bien à ces exigences du fait surtout de l'arrivée en de nombreux points du littoral, soit en surface soit juste au-dessous du niveau de la mer, d'apports d'eau douce en quantités suffisantes pour réaliser les conditions optima de salinité.

Les huîtres sont ovipares et produisent à la saison de ponte une multitude d'œufs vite transformés en toutes petites larves qui à moins de pouvoir se fixer à un corail, un rocher, une racine de palétuvier par exemple, se font aussitôt dévorer par les poissons et autres créatures marines, ou simplement périssent n'ayant pu se mettre à l'abri dans des conditions propices à leur développement. C'est là où intervient l'éleveur d'huîtres qui, en regard des conditions à réaliser pour la réussite, intervient de différentes façons pratique selon ses disponibilités pour que les petites larves puissent se fixer On peut se servir de rochers immergés (mais cela n'est pas trop recommandable car les coques épouseront les sinuosités de la pierre et se détacheront par la suite difficilement), ou de chapelets de coquillages marins faits avec du fil de fer goudronné ou, mieux encore avec du fil de nylon, qui ne s'oxyde pas, ou encore de plaques d'éverite ondulé badigeonnées au préalable avec un mélange poisseux de chaux et de sable dans le dessein de faciliter un an plus tard le décroquage des jeunes huîtres.

Dans nos conditions les huîtres ainsi élevées atteignent au bout d'un an un diamètre d'un pouce et demi en moyenne. Elles sont alors prêtes au décroquage pour être élevées pendant encore un an en parc ou sur perches ou encore sur des cadres métalliques immergés. Le développement le plus rapide a lieu par la méthode des perches sur lesquelles les jeunes huîtres sont fixées obliquement dans un ciment spécial durcissant immédiatement. Lorsqu'elles sont élevées sur cadres ou en parcs, elles doivent être souvent ratissées pour le nettoyage et le maintien d'une bonne sanitation facteur essentiel pour un taux de réussite élevé. Les huîtres cultivées comme ci-dessus atteindront un diamètre de 2½ pouces en deux années et 3 à 4 pouces vers les quatrième et cinquième années.

Le professeur Lubet, aidé de M. de Boucherville Baissac et des membres du Service des Pêcheries, a pu établir un cadastre des endroits de la côte propice à l'ostréiculture. Cette zone reste presque totalement à l'est de l'île pour les raisons déjà citées. La côte ouest doit être exclue à cause d'une salinité trop élevée. On estime que scientifiquement appli-

quée l'ostréiculture pourrait se développer en une intéressante industrie secondaire dont le produit, grâce aux moyens rapides de transport — il ne faut qu'une nuit par voie maritime entre Port Louis et La Pointe des Galets — et aux chambres frigorifiées, se vendrait aussi chez nos voisins de La Réunion. On envisagerait aussi l'exportation sur Madagascar et sur l'Afrique du Sud. Cependant, même si elle était confinée aux seuls besoins de la consommation locale, l'ostréiculture pourrait faire mieux vivre un nombre croissant de familles de pêcheurs.

La production pourrait être organisée de deux façons : la première comprendrait ceux qui disposeraient des facilités et du capital voulus pour l'élevage des huîtres depuis l'éclosion de l'œuf jusqu'à la vente des produits ; la seconde, partant de sujets d'un an, obtenus de " pépiniéristes ", comprendrait seulement ceux qui s'occuperaient de développer l'huître d'un an jusqu'à l'âge marchand.

Ajoutons que l'hon. S. Boolell, Ministre de l'Agriculture et des Ressources Naturelles, s'intéresse vivement à la question Le 26 novembre 1959 le Ministre, le *Fisheries Officer*, les hons. R. Rey et K. Jagatsingh et MM. R. Merven, Louis Couacaud et M. Monplé, visitèrent en compagnie du professeur Lubet les barachois de Montagu et de Beau Rivage où le professeur a trouvé en MM. Noel Daruty de Grandpré et Lionel de Robillard, respectivement, d'enthousiastes collaborateurs pour l'exécution de ses expériences d'ostréiculture à Maurice.

A.N.C.

PROGRESS OF THE TOBACCO INDUSTRY IN 1958-59*

TOBACCO IN MAURITIUS IN 1958-59.

The following are salient features of the Annual Report of the Tobacco Board for the year ended 30th June, 1959.

The Board held fifteen meetings during the year.

Its policy remains unchanged, i.e. the improvement of the quality of locally produced Virginian flue-cured tobacco so as to replace as much as possible the imports of cigarettes and leaf tobacco. In accordance with this policy and the undertaking by the B.A.T. (M'tius) Ltd. to incorporate increasing quantities of suitable leaf in their brands of cigarettes, the usings of imported leaf continued to drop, as shown by the following figures :—

1956-57	1957-58	1958-59
26.5	21.5	18.1

The recommendations made to Government by the Board in January 1957 for a more balanced range of taxation, both as regards customs and excise duties, with a view to affording more protection to the local tobacco growing industry, came into effect on the 29th. September, 1958. Owing, however, to the large stocks of cigarettes already in the Island or in transit at the time of the revision and to continuing imports by the main importers, the full effects of this long-awaited measure have not been felt. In fact imports of cigarettes, which had been Ks. 26,000 in 1951, increased gradually to Ks. 104,500 in 1958 to the detriment of the local tobacco growing industry. They were Ks. 74,261 in 1956 and Ks. 85,011 in 1957.

An increase in consumption of locally manufactured cigarettes was recorded during the year The Manufacturer used, as compared with the preceding year, Ks. 25,806 more of domestic leaf and Ks. 10,464 less of imported leaf ; a net increase of Ks. 15,342.

The actual quantities of leaf used in manufacture during the year 1955-56, 1956-57, 1957-58 and 1958-59 are tabulated below.

	1955-56		1956-57		1957-58		1958-59	
	Kilos	%	Kilos	%	Kilos	%	Kilos	%
Domestic leaf ...	423,544.250	76.2	442,389.5	79.0	435,963.0	82.2	461,769.0	84.7
Imported leaf ..	132,197.750	23.8	117,322.5	21.5	94,145.0	17.8	83,681.0	15.3
TOTAL ...	555,742.000	100	559,712.0	100	530,108.0	100	545,450.0	100

*Summarised from The Annual Report of the Tobacco Board for the year ended 30th June 1959.

The Board approved the issue of certificates for the production of the following quantities of leaf tobacco during the crop year 1958-59.

Virginian flue-cured	Ks.	188,000
Amarello flue-cured	Ks.	75,000
Amarello air-cured	Ks.	237,000
Total ...	Ks.	500,000

The actual amount and value of locally grown tobacco delivered at the Warehouse was:—

	FLUE-CURED		AIR-CURED	
	Kilos	Rupees	Kilos	Rupees
Virginian	199,541.1	1,235,603.26	—	—
Amarello	77,818.0	424,668.90	220,810.8	557,702.24
Total ...	277,359.1	1,660,262.16	220,810.8	557,702.24

The crop thus amounted to Ks. 498,169.9, or Ks. 1,830.1 less than the approved production; the output of Virginian flue-cured and Amarello flue-cured was Ks. 11,541.1 and Ks. 2,818.0 respectively above the planned amount, while the shortfall in Amarello air-cured was Ks. 16,189.2.

The cyclones of March and April, 1958 caused considerable damage to the first plantations of Virginian varieties and washed away a large number of seedbeds. Drought prevailed during the growing season of Amarello air-cured, some localities being more severely affected than others.

Following the cyclone in April, a high incidence of leaf spots and leaf eating caterpillars was observed in tobacco fields all over the island. The spots decreased with the onset of the cool weather, but reappeared later in the year.

"Damping Off" and "Black Shank" were predominant in all localities after the cyclones in March and April. The heavy rains experienced favoured the spread of the diseases, the incidence of which diminished with the cool weather. "Frog-eye" was predominant in all localities and was particularly severe in the more humid localities. "Alternaria Brown Spot" was not as severe as in previous years. "Granville Wilt" in a virulent form was reported in the district of Flacq, one plantation being almost totally destroyed. Only isolated cases of mosaic were reported. There was very little leaf curl.

"Root Knot Eelworm" was present throughout the growing localities and was particularly severe in coral sandy soil along the coast.

Experiments on the control of pests and diseases were continued at Richelieu and Pamplemousses Stations. Nematox (ethylene dibromide — E.D.B.) has given good control of eelworms. Vapam (sodium methyl dithiocarbamate) has controlled eelworms and most weeds. Methylbromide has proved to be the most efficient soil sterilant, but is a highly dangerous gas and, at present, cannot be recommended to growers. Vapam should be popular with growers because it is easy to apply (1 quart mixed with water to make up 2 gallons is watered over 100 sq. ft. of bed) and will control eelworms and most weeds in seedbeds. Zineb (zinc ethylene bisdithiocarbamate) has given very good control of damping off and leaf spot diseases and is recommended in place of Cheshunt Compound plus Soltosan (Copper oxychloride). Aldrin or Dieldrin gives excellent control of soil insect pests, such as seed-carrying red ants and cut-worms.

A six acre field at Richelieu was treated with Nematox by means of a soil fumigator unit mounted on a 2-row Bentall disc ridger and the control of eelworms achieved has been very good. The tobacco obtained from that field was very uniform in growth with leaf of better quality compared with untreated fields.

Work was also carried out at Richelieu Station on the fertilizer requirements of tobacco, transplanting techniques, seed production from commercial varieties for growers, tests of five varieties resistant to Black Shank introduced from U.S.A. and the control of powdery mildew with Karathane (dinitrocaprylphenylcrotonate.)

Two new barns 16' x 16' are under construction at Richelieu, one of them according to the recommendations made by Mr. Byles of the British-American Tobacco Company during his visit to Mauritius. Two more barns of the same size will be constructed in 1959/60. On the completion of these new barns, experiments will be carried out on a larger scale on heating systems and curing techniques.

The report ends with the following remarks :

" The main event of the year has been the long-awaited decision of Government to afford greater protection to the local tobacco industry through an increase in import duties and a decrease in excise tax on domestic leaf. Although the Board has, in recent years, been able to improve quality so as to enable the local manufacturer to increase progressively the proportion of domestic leaf used by him, yet part of the local market was being lost to imported cigarettes. With world markets amply provided with stocks of comparatively cheap tobacco, Mauritius was an obvious export outlet for overseas manufacturers in view of its high consumption of cigarettes per head of population and the relatively low import duty. Following revision of the customs tariff and in anticipation of increased sales of local cigarettes, the Tobacco Board has appreciably

increased allocations to planters for the 1959-60 season and has also issued a number of new permits for production of Virginian tobacco. A further result of the revision of the customs tariff has been the erection locally of a second cigarette factory to manufacture a brand presently being imported. The effect of this on the local tobacco industry will largely depend upon the extent to which this factory utilizes domestic leaf."

... ...

The distribution of acreage is set forth in the following table, and the figures for the preceding year are included for comparative purposes.

	1958-59 Arpents	1957-58 Arpents	+ Increase or — Decrease %
Virginian flue-cured ...	616.78	522.24	+ 18.1
Amarello flue-cured ...	83.34	96.11	— 13.2
Air-cured	273.60	177.70	+ 53.9
Total...	973.72	796.05	+ 22.8

The rates of import duty levied on tobacco and tobacco manufactured were altered as follows during the year under review.

		Up to 29.9.58	As from 30.9.58
Tobacco, unmanufactured, not butted or stemmed.	per kilo	Rs. 20.62	Rs. 23.00
Tobacco, unmanufactured, butted or stemmed.	,, ,,	22.00 ,,	24.40
Cigars, snuff and cheeroots.	,, ,,	28.60 ,,	33.00
Cigarettes.	,, ,,	28.60 ,,	38.00
Tobacco manufactured for human consumption (smoking, chewing) grown and produced in any of the dependencies.	,, ,,	13.75 ,,	13.75
Tobacco manufactured for human consumption (smoking, chewing) n. s.	,, ,,	27.50 ,,	33.00
Goorakoo and imitations or substitutes for tobacco.	,, ,,	27.50 ,,	33.00

The following table compares the total excise duty collected on tobacco during the last three yearly periods.

	1956-57 Rs	1957-58 Rs	1958-59 Rs
Excise Duty	5,388,609.16	5,050,854.60	5,444,937.10

EXPOSÉ SUCCINCT DES FONCTIONS DE NOS SERVICES AGRICOLES*

Chers Auditeurs,

Vous vous demanderez peut-être pourquoi une nouvelle voix, autre que celle chaude et sympathique de monsieur André d'Emmerez de Charmoy M.B.E., vient ce soir vous parler de choses agricoles. C'est que monsieur d'Emmerez a amplement mérité un peu de repos après l'effort soutenu qu'il a produit pendant quatre ans et auquel avant d'aller plus loin je voudrais rendre hommage.

La série de causeries que le Directeur de l'Agriculture, M. Lucie-Smith, m'a prié d'inaugurer aujourd'hui ne sera qu'une continuation. Le moment est quand même propice pour vous donner un aperçu de ce que nous nous proposons de vous offrir le premier dimanche de chaque mois, soit un entretien de quelques instants sur ce que fait le Département d'Agriculture dans le but de vous être utile.

Nous commencerons aujourd'hui par vous dire pourquoi le département existe et comment il fonctionne. Je me rends bien compte de ce qu'une telle question a de puéril dans un pays éclairé aussi petit que le nôtre où, tous les jours, de nombreuses personnes entrent en contact avec les fonctionnaires des Services Agricoles. Mais je m'adresse ici surtout à ceux qui n'ont pas eu jusqu'ici l'occasion de rencontrer ces fonctionnaires et qui pourraient avoir recours à leurs services. Je m'adresse aussi à la jeune génération pour qu'elle prenne note de notre existence et en fasse usage le moment venu.

Voyons donc quel est le but, la raison d'être des Services Agricoles. Je dis bien *Services Agricoles* plutôt que *Département d'Agriculture* afin de bien faire ressortir qu'il s'agit en effet de services multiples. Ces services sont défrayés par l'Etat, disons plutôt si vous voulez par le contribuable, c'est-à-dire par vous-mêmes. Ils visent à remplir deux rôles principaux soit, d'une part, la recherche agronomique dans tous ses domaines autres que la canne à sucre et, d'autre part, la projection, la dissémination du fruit de cette recherche dans la pratique dans tout le pays afin que vous puissiez tirer de vos cultures et de votre élevage le meilleur profit possible.

Le Département d'Agriculture dirige aujourd'hui les nombreux services suivants :

1 La recherche agronomique tant aux champs qu'au laboratoire sur les cultures autres que la canne à sucre, notamment, le

*Causerie de M. A. North-Coombes, directeur-adjoint des Services Agricoles, radio-diffusée par le M. B. S. le 6 décembre 1959.

tabac, le thé, les cultures vivrières, les fruits, les plantes fourragères.

2 Le développement d'industries secondaires adaptées à notre climat telles que celles du thé et de la pomme de terre.

3 Le contrôle des ennemis et des maladies de toutes ces cultures.

4 La protection de toutes les cultures du pays, y compris la canne à sucre, par l'application de mesures phytosanitaires à l'importation et la surveillance en quarantaine.

5 La création et l'administration de projets de lotissements dans le but principal d'augmenter la production vivrière ;

6 Le développement de la mécanisation appliquée aux cultures autres que la canne à sucre et à la culture en entrelignes de cannes.

7 L'amélioration du gros élevage surtout pour la production du lait et de la viande de boucherie.

8 Le développement du petit élevage par l'introduction de races porcines améliorées, de caprins laitiers sélectionnés, d'oiseaux de basse-cour dans le but ultime de permettre à tous d'avoir des œufs et de mettre la poule au pot de temps à autre.

9 Le contrôle des maladies du gros comme du petit bétail, notamment l'élimination de la tuberculose bovine, la fièvre porcine, la vérête, la maladie de Newcastle.

10 La protection de notre cheptel par l'imposition à l'importation de conditions propres à éviter l'introduction de maladies contagieuses affectant les animaux dont certaines sont aussi transmissibles à l'homme, et dont le pays n'en compte fort heureusement que très peu jusqu'ici.

11 La préparation, la mise à l'épreuve et la vente d'aliments concentrés pour le bétail et les oiseaux de basse-cour.

12 La vulgarisation de tout le travail fait tant aux stations agronomiques qu'aux centres d'élevage au bénéfice de tous les planteurs et de tous les éleveurs du pays.

13 La recherche scientifique appliquée aux pêcheries d'eau douce, dans le but de développer la *pisciculture* chez nous dans la mesure du possible.

C'est là déjà une liste formidable, mais je ne vous ai pas encore parlé de quelques-unes de nos principales activités, celles par lesquelles nous sommes si intimement liés au sort de notre grande industrie nationale, c'est-à-dire la production sucrière. Voici ce que nous faisons pour

elle. En premier lieu, nous administrons le *Central Board* qui s'occupe de toutes les questions se rattachant à la vente des cannes par les planteurs et à leur achat par les usiniers. En second lieu, le Département d'Agriculture comprend aussi le Collège d'Agriculture qui fonctionne comme une de ses principales branches. Cette institution connue non seulement de tous les Mauriciens, mais aussi aujourd'hui à l'Étranger, forme à l'échelle supérieure la plus grande partie de nos techniciens agricoles ; elle fournit à l'industrie sucrière ses technologistes, ses chimistes, ses agronomes, et même, depuis quelques années aide à former ses employés des champs subalternes. Par ailleurs, beaucoup des techniciens et spécialistes du Département d'Agriculture et de l'Institut de Recherches Sucrières ont fait leurs premières études professionnelles au Collège d'Agriculture. Enfin, par son Service de Vulgarisation (ou son *Extension Service* comme on le dit plus couramment chez nous), le Département d'Agriculture, travaillant en liaison étroite avec l'Institut de Recherches Sucrières, assure aux petits planteurs sucriers les conseils nécessaires, l'enseignement indispensable à l'amélioration de leur production. Il leur apporte notamment les notions les plus récentes pour l'emploi rationnel des engrais et des herbicides, les mesures à prendre pour contrôler les pestes et les maladies, la propagation des meilleures variétés, en somme tout ce qui a trait à l'augmentation de la production sucrière de cette branche importante de notre principale industrie. Notons enfin en passant que le Département d'Agriculture a été à l'origine même de la création du *Mechanical Pool* qui met à la disposition des petits planteurs l'équipement lourd mécanisé qu'ils ne pourraient obtenir par leurs seuls moyens.

En sus de tout cela le Département est responsable aussi de tous les travaux agricoles entrepris à Rodrigues où un travail magnifique est en voie de réalisation dans le cadre du Plan de Développement Quinquennal.

Je n'ai guère besoin de vous dire que ce n'est pas tout Cependant, les limites qui me sont imposées par le temps disponsible me permettent tout juste de citer pour mémoire : l'organisation de la conduite d'un service d'insémination artificielle pour les vaches laitières du pays ; l'analyse de nombreux produits agricoles pour tous ceux qui en font la demande ; l'évaluation de la valeur locative de toutes les terres de la Couronne destinées à la culture.

Enfin, à l'échelon supérieur, le Département a charge de multiples travaux, dont certains sont encore à l'état exploratif touchant tout l'aspect agricole du pays et ses perspectives d'avenir. A ces fins le Département assure la direction de nombreux comités et participe aux travaux de nombreux autres.

J'espère, Chers Auditeurs, que vous retiendrez de cette causerie une appréciation plus exacte et durable du rôle essentiel et si important que joue le Département d'Agriculture dans notre économie et notre organisation sociale.

Bonsoir, Chers Auditeurs.

A SUMMARY OF THE ANNUAL REPORT OF THE DEPARTMENT OF AGRICULTURE FOR 1958

GENERAL REVIEW

There was no major change during 1958 in the policy of the Department of Agriculture. This remains the attainment of maximum utilization of all the soil, water and livestock resources of the Island to the best advantage of the people of Mauritius.

One of the primary objectives is the provision and maintenance of an adequate cadre of trained staff within the Department. Although training of specialist staff is usually completed overseas, nearly all the professional and technical officers of the Department are initially provided from the College of Agriculture. In order to meet the greater demand for trained personnel, not only in the Department but in industry, the College was enlarged in 1955 and the scheme of studies reviewed. Agricultural and technological progress in the last few years has been so rapid that it has again been found necessary to modify the course of studies the better to meet the current requirements, not only of the Department itself, but also of the Sugar Industry Research Institute, the Sugar Industry and the other agricultural industries of Mauritius. To that end, a " Reorganisation Committee " was appointed in December 1957. Completely new schemes of studies have been prepared which will transform the present combined agriculture and sugar technology diploma course into two courses, one in general agriculture, the other in sugar technology. By the end of the year, the Committee's Report which, with minor modifications, had been accepted by the Advisory Board of the College and by the Chamber of Agriculture, was under examination in the Ministry of Agriculture.

The second major objective of policy is the provision of an Extension Service to translate into general agricultural practice the information obtained from the experimental centres and to bring to the farmer all available technical assistance and advice.

Associated with the above objective is the development of experimental stations in each of the principal climatic zones of the Island for the purpose of investigation of crops, livestock and methods best suited to each particular area.

As the sugar industry is the main source of wealth in Mauritius, the Department encourages its development within the scope of the policy of the Ministry of Agriculture. To that effect, the Department of Agriculture works in close cooperation with the Sugar Industry Research Institute and other allied organizations. The Department undertakes extension work in regard to all small sugarcane planters, having as one of its principal aims the raising of small planters' yields to a figure more comparable with that of the estates. The De-

partment also maintains a plant inspection service to prevent the introduction of new pests and diseases, controls the Cane Quarantine Station and administers the Central Cane Arbitration Board.

The development of other agricultural industries, in particular tea, tobacco, foodcrops and fibre, has long been a major item of policy. Encouragement of local production of milk and meat within the limits imposed by the restricted availability of land for fodder is an item of policy which is implemented in several ways, the chief of which are the introduction of new fodder species and the development of grass, the improvement of the milk breed of cattle characteristic of Mauritius, the Creole, the introduction of improved beef-type Zebu cattle for upgrading local stock, the maintenance of an island-wide artificial insemination service, the popularization of poultry, the compounding of stock feed mixtures and the investigation and development of fresh water fish production.

The development programme of the Department made substantial progress during the year. Looming large in this programme is the expansion of the tea industry on a scale to provide a significant contribution to both exports and employment. In the course of the year a major part of the overall project was begun and made rapid progress, namely the construction of the Government tea factory in the Midlands area. The factory, appropriately called the " Chartreuse Tea Factory " after a nearby plot of Crown Land, had reached an advanced stage of construction by the end of the year. The factory's construction is in fulfilment of an agreement concluded between the Government of Mauritius and the Nuwara Eliya Tea Estates Company Limited, a sterling company with long experience in tea production and marketing. The new company, which also holds a 5-year option on a long-term leasehold of Government's Midlands Tea Estates and adjoining undeveloped Crown Lands, began its operations in March.

In field development, the year closed with some 1,350 acres of new land cleared for tea, of which over 1,000 acres had been planted with improved varieties.

Not less in importance, looking to the future, is the basis on which the Extension Services of the Department are being built up in the main endeavour to raise the standards of peasant agriculture. With a few exceptions, the field staffs of the Extension Services have been up to strength throughout the year. Between them, officers of these services paid some 16,000 visits to small planters, milk producers and other stock owners.

Pride of place in peasant agricultural development may, perhaps, be given this year to the creation in the Black River District of a large cane farm solely for the production of disease-free planting material of new improved varieties for the exclusive use of small planters who would not otherwise be able to secure good planting material treated against ratoon stunting and chlorotic streak diseases. This scheme is financed by the Sugar Planters' Rehabili-

tation Fund. By the end of the year, 325 acres of land had been purchased and 25 acres had been planted with treated cuttings of the new varieties.

The Crop Extension Service, which is concerned with food crop production as well as the pilot settlement and allotments schemes, opened 100 acres of scrub and rocky land at Palmar, cleared 200 acres at Bée Manique for allotment purposes and allocated 13 acres at The Vale. About 150 acres of idle scrub land forming part of the Plaisance Airport lands were also cleared for allotment purposes and for the production of foodcrops. It is estimated that foodcrops were cultivated on an area of 1,400 acres over and above the area of 7,600 acres planted in 1957, with an estimated increase in production of 17,000 tons, or an overall production estimated at 56,000 tons.

The first of the district agricultural centres to be established under the Capital Expenditure Programme was formally inaugurated on the 5th May by the Minister of Agriculture and Lands. At this centre, as well as the others that are planned, accommodation has also been provided for the district staff of the Livestock Division. Model cowsheds, pigstyes and poultry runs will also be erected.

In regard to the milk cattle, the artificial insemination and veterinary services were maintained. Successful control was maintained of the first recorded outbreak of Swine Fever in Mauritius and progress in the control of bovine tuberculosis in herd cattle was made.

The Department's aim is not merely the control of bovine tuberculosis, but its eradication. It is necessary as a first step, because they are the most diseased, to deal with the herd and the draught cattle. The latter, however, have of the late years greatly diminished in numbers owing to the development of mechanical transport. In consequence, the main effort was directed to the herd cattle on which 2,239 tuberculin tests were performed during the year. 976 tests were carried out on dairy cattle. All reactors, 7 and 2 percent respectively, were sent to slaughter, the owners of the cattle cooperating most willingly in the campaign.

The development of poultry-keeping into an industry of some importance has occupied the attention of the Department throughout the year. Day-old White Leghorn chicks were received from Australia ; a number of Rhode Island Reds, New Hampshires and Australorps were also brought in. Feeding trials were carried out and the preparation of plans for an enlarged poultry development scheme to be sited at the Central Experiment Station, Réduit, was begun. The object of this scheme, which may be extended to include a pilot broiler production unit, is to supply good quality hatching eggs and chicks to poultry keepers in replacement of the day-old chicks now imported mostly by air at considerable cost and drain of currency and with the attendant risk of introduction of disease.

The development of the Creole dairy herd at Curepipe proceeded in line

with the approved policy of improvement within the breed. As regards beef, enquiries were initiated overseas after consultation with the specialist officers of the Food and Agriculture Organisation of the United Nations at Rome, about suitable breeds on which breeding for local beef should be based. By the end of the year, this matter was still under examination in consultation with the Stock Breeders' Association.

In regard to feeding problems the Livestock Feed Factory (hitherto known as the " Maize Mill ") continued the preparation of special mixtures for poultry, dairy cows, pigs and other livestock. Production amounted to 1,018 tons as compared with 968 tons in 1957. The special shop run by the Department for the sale of part of this production operated throughout the year at Rose-Hill.

The experimental stations of the Department completed their scheduled development, so that towards the end of the year attention could be more strongly focussed on the research work proper. By the end of the year, Richelieu Experiment Station had fifty acres of arable, irrigated land laid out on the contour. At Curepipe Experiment Station an additional 11 acres had been cleared for cultivation, while work had commenced on the clearing of a further 10 acres for fruit crops, fish ponds and grass production. At Barkly Experiment Station a further extension of the station by 10 acres was contemplated in order to meet the ever increasing demand for seeds of selected and acclimatised vegetables. The increased interest of the public in this aspect of the Department's work is reflected in the revenue from the sale of economic plants and vegetable seeds which showed an increase over two years ago of 10,000 rupees. Orchard work proceeded at most stations, more particularly at Richelieu, where 4 acres were put under various varieties of mango. Work on citrus continued on the same lines as in the previous year.

A number of investigations were carried out on tobacco. Unfortunately, cyclonic weather in March and April seriously interfered with the work, much of which will have to be repeated. Experiments have shown that the use of cloth covers, hitherto a feature of tobacco nursery work here, can be abandoned in favour of a surface mulch of fine manure with a consequent appreciable saving in cost of material and labour.

Particular attention was paid during the year to the incidence of diseases on tobacco. As a result of this work, " frog eye " has emerged as one of the major diseases of tobacco in Mauritius. Damage hitherto attributed to Alternaria brown spot appears to have, in fact, been caused by frog eye Methods of control adapted to local conditions were worked out and brought to the attention of the Inspectors of the Tobacco Board and, through them, to that of all the tobacco growers.

As regards pests, the fruit flies continued to be very troublesome. A new fly species, *Pardalaspis cyanescens*, was recorded in October as seriously affecting the tomato crop. This pest has probably been introduced accidentally

from Reunion or Madagascar, where it has existed for many years. While every effort is made to guard against the introduction of pests and diseases, accidental introduction must be considered as inevitable from time to time notwithstanding the legislation in force and the vigilance kept under the powers granted by law. A natural parasite of this fruit fly exists in Mauritius, but does not seem to be very active. In consequence, large parasite introductions were made from Hawaii, no fewer than 56,000 adults of four species being liberated during the year in various localities. Field counts will later be made to determine the extent of establishment and adaptation of these parasites.

No serious pests were recorded on tea. In Diego Garcia, the Rhinoceros Beetle is causing extremely severe damage to the coconut groves. The island was visited by the Assistant Entomologist in October in order to assess damage and make recommendations. Following this investigation, preliminary work on the introduction of certain parasites, as part of the control measures to be adopted, was begun immediately. An attempt, sponsored by the Commonwealth Development and Welfare Fund, was made during the year by a visiting entomologist to study the possibility of controlling the ordinary biting fly, *Stomoxys nigra*. Hopes are not high of the results being encouraging.

Experimental studies on fish farming problems continued both at the upland and low altitude experiment stations. Interesting findings of local application have been prepared for publication and, when all the necessary data are finally assembled, an assessment will be made of the probable economics of fish in farming production under varying local conditions.

The final revision of the land utilisation map, based on an aerial survey carried out some years ago, was completed and, by the end of the year, the first hand-coloured copy of the map was ready. The amount of revision required has been greater than anticipated owing to the rapid development of marginal lands, made possible after the war by the introduction of heavy mechanical equipment.

In Rodrigues, the Department has under the Capital Expenditure Programme, a major rehabilitation project covering the whole of the dependency. By the end of the year, nearly 700 unit farms of 2 acres each had been terraced and contour-cultivated on the " tie-ridge " system ; four of the six scheduled cattle breeding centres had been established housing to date 48 cows of the Creole milk breed introduced from Mauritius ; 70 acres of land had been put under fodder species and 50 acres, out of a target of 80 acres, had been placed under irrigated rice ; 300 acres of steep slopes and ridges in the Cattle Walk out of the 440 planned had been put under protective forestry, while in the uplands 450 acres out of 600 had been likewise safeguarded. Some difficulties, such as the effective control of " Chiendent " grass on the unit farms, involving greatly increased costs, have become apparent. In spite of all difficulties, however, the overall progress made during the year was very satisfactory and is changing the whole aspect of Rodrigues.

The policy of close collaboration with the neighbouring territories of

Reunion and Madagascar has been maintained under the auspices of the *Comité de Collaboration Agricole Maurice—Réunion—Madagascar*. The 1958 annual general meeting was held in Mauritius. Co-operation of this nature is vital to Mauritius in view of the necessity of mutually agreed action to prevent the spread of Fiji disease of sugar-cane to Mauritius and to continue the testing of new varieties for resistance to the disease. collaboration has also been useful in many other directions.

COLLEGE OF AGRICULTURE

The College of Agriculture continued to offer a three-year course leading to the Diploma in Agriculture, an eighteen months course for the Certificate in Sugar Analysis and a one-year course for the Certificate in Tropical Agriculture and Cane Cultivation.

19 candidates sat the entrance examinations for the Diploma Course. Of these, 12 satisfied the examiners and were admitted. 14 candidates were admitted to the Cane Cultivation Course, 5 to the Tropical Agriculture Course and 7 to the Sugar Analysis Course.

The results of the annual examinations held in April were as follows :—

	1958		*1957*	
	Sat	*Passed*	*Sat*	*Passed*
1st Year—Diploma Course	23	19	26	18
2nd Year—Diploma Course	18	17	14	13
3rd Year—Diploma Course	17	17	10	8
Certificate in Tropical Agriculture and Cane Cultivation ...	21	16	22	14
Certificate in Sugar Analysis	6	5	3	2

CENTRAL BOARD

The Central Board carried out 14,888 tests covering 335 planters or groups of planters supplying canes to 24 factories. The corresponding figures for the 1957 crop were 14,168 tests in respect of 322 planters or groups of planters supplying canes to 25 factories.

Before the 1958 sugar crop started, a schedule was issued showing the maximum rate claimable by millers for the transport of planters' canes in each factory area from the various weighbridges to the factory yards. The schedule was based on the following formulae :—

$$C = \text{Rs. } (2.32 + .18 \times m) \text{ for road transport}$$
$$\text{and } C = \text{Rs. } (2.50 + .50 \times m) \text{ for rail transport.}$$

where "C" is the cost of transport per ton of cane and "m" the number of miles over which transport is effected.

No change occurred in the list of varieties authorised by proclamation under the Sugar Cane Plantations (Control) Ordinance, Proclamation No. 5 of 1956 remaining in force. Under this proclamation the varieties approved for planting are : M 134/32 (together with its white and striped sports), M 112/34, Ebène 1/37, BH 10/12, B. 3337, B. 37161, B. 37172, M. 147/44, B. 34104, and M. 31/45.

TEA

The Tea Committee — an advisory body appointed under the provisions of the Tea Industry Control Ordinance of 1949 — met on five occasions during the year.

A Government Notice (No. 57 of 1958) comprising regulations made by the Governor in Council under Section 33 of the Tea Industry Control Ordinance, 1949, and cited as the Tea Industry Control (Sale of Leaves) (Amendment) Regulations, 1958, was promulgated during the year. This provides for discretionary variation by the Controller of the Tea Industry of the form of green leaf contracts between manufacturers and planters. The draft bill framed to achieve the creation of a Tea Control Board — to which reference was made in last year's report — failed to reach the Legislature before the end of the year.

A significant step in the development of the Mauritian Tea Industry was taken when Government concluded an agreement with the Nuwara Eliya Tea Estates Company Limited (a Sterling tea producing company of repute with wide tea interests in Ceylon). Under this agreement, a subsidiary styled the Nuwara Eliya Tea Estates Company (Mauritius) Limited was formed for the purpose of taking over the management of the Government's main tea property — the Midlands Tea Estate — and of planning, constructing, and operating a new Government tea factory in the centre of the principal tea development area.

The new subsidiary company assumed its functions and responsibilities as Government's managing agents in respect of the above-mentioned properties on 1st April, 1958. By virtue of the same agreement, the new company acquired a 5-year option (exercisable at any time during that period) on a long-term leasehold of the Government's Midlands Tea Estate and certain adjoining and under-developed Crown Lands suitable for exploitation under tea.

Expansion of existing manufacturing capacity was undertaken during the year in anticipation of increased crops — this expansion taking the form of certain enlargement projects in privately owned factories. Construction of the new Government tea factory, the "Chartreuse Factory," was commenced by the Nuwara Eliya Tea Estates, Co. (Mauritius) Ltd. This factory will have an initial production capacity of 750,000 pounds of black tea a year. Weather conditions and various initial administrative problems retarded early progress on the project, but much of this delay was made good and, when the year closed, the main factory structure and its ancillary buildings were in an advanced stage

and a considerable proportion of the factory machinery had been installed. "Chartreuse Factory" — which is designed for conventional manufacture — is expected to be ready for operation in February-March, 1959.

The year started well for Mauritian teas on the London auctions and some encouraging prices were realised during the first half of the year; however, owing to freight difficulties, the bulk of the Island's exports to the United Kingdom arrived after the market had taken a downward trend. The quality of Mauritian teas showed an overall improvement, but declined as the season progressed. Mauritian teas averaged some 3 d. per pound above the average 1957 price. The first Mauritian teas to appear on the Nairobi market were well received and sold at above valuations in December.

The Tea Development Project — which is in the form of a pilot expansion scheme under the auspices of Government and which has as its initial target the development under approved varieties of 3,000 acres of new land — continued to make progress during the year. By far the greater part of the work performed was on Crown Land areas in the upland districts which had hitherto been unutilised and carried only poor natural forest growth.

Mauritius produced 1.924.658 pounds of black tea in 1958, the quantity manufactured by each factory being as follows :—

Production of the five factories during the last five years in English lb

	1954	*1955*	*1956*	*1957*	*1958*
St. Aubin S.E. (Exploitation Bois Cheri)	577,883	634,780	694,399	906,248	651,560
La Flora	160,838	246,832	319,022	424,381	580,313
Corson	298,898	317,014	345,444	327,740	309,086
Pont Colville	71,621	104,657	139,465.7	150,273	174,079
Nouvelle France	33,747	36,743	39,264.5	85,110	209,620
TOTAL ...	1,142,987	1,340,026	1,537,595.2	1,893,752	1,924,658
R. Aubeeluck (green tea) ...	1,643	1,822	697	66	—

Tea was exported to the following countries :—

	1958	*1957*	*1956*
	lb	*lb*	*lb*
United Kingdom	712,318	914,690	301,728
South Africa	28,572	48,217	19 989
New Zealand and Australia	25,052	8	2
Other Commonwealth countries	449	450	—
Madagascar and Reunion	1,258	2,543	4,171
Western Europe	6,292	3 306	9,475
TOTAL EXPORTS	773,991	969,214	335,365

FIBRE

During the year prices of fibre remained unchanged. One of the aspects of the new tripartite agreement between the Government Sack Factory, the hemp producers and the sugar millers, which became operative on the 1st January, was the stabilisation of the fibre prices on the basis of those obtaining in 1957. This agreement, however, links the price of sacks with that of imported jute sacks, so that a fall in the price of jute goods affects the price of local sacks. This actually happened in 1958, with the result that local sacks, notwithstanding the various price benefits conferred by the agreement, sold at Rs. 1.45 per unit as compared with Rs 1.51 for 1957.

	Price of fibre per metric ton				
	1954	*1955*	*1956*	*1957*	*1958*
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
First Grade brushed ...	1,272	1,145	1,031	1 030	1,030

Comparative statistics in regard to the fibre industry are tabulated below :—

	1954	*1955*	*1956*	*1957*	*1958*
No. of factories operating	36	30	25	22	21
Fibre produced (m. t.)	1,979	1,722	1,513	1,765	1,576
Local sales of fibre (m. t.)	1,872	1,593	1,415	1,793	1,570
Exports (m. t.)	58	186	98	—	—
Value of local sales ... ... Rs.	2,248,000	1,766,000	1,407,000	1,749,000	1,553,000
Value of exports f. o. b. ... ... Rs.	25,000	100,000	50,000	—	—

Production figures at the Government Sack Factory were as follows :—

	1956	*1957*	*1958*
Fibre processed (m. t.)	1,521	1,797	1,570
Sacks produced (80 kgs. capacity) ...	1,401,000	1,657,000	1,423,000
Filter cloth (yards)	15,000	15,000	14,000
Other fabrics (yards)	2,200	5,700	2,000
Yarn for ropes (kgs.)	16,800	10,600	13,700

A new system of bulk loading of sugar was introduced during the year. Aloe fibre sacks were bled in the ship's hold and used in this manner several times over until spent. The spent sacks were re-sold to the Sack Factory for stripping and re-processing into new sacks after blending with fresh fibre. The last stage of the new procedure had not yet been reached at the end of the year because used sacks were not yet available in sufficient quantity to start manufacture.

TOBACCO

Production of tobacco was limited to the estimated requirements of the British American Tobacco Co. (Mauritius) Ltd. and the provision of a small stock of 55 tons of Amarello (Burley) leaf for possible export. No market was found for this leaf and the British American Tobacco Co. agreed to take it over for local manufacture.

The production of tobacco is shown below with the 1957 figures for comparison :—

	1957		1958	
	Arpents	*Kilos*	*Arpents*	*Kilos*
Flue-cured Amarello	96	82,257	81	77,818
Flue-cured Virginia	522	221,737	617	199,541
Air-cured Amarello	178	134,319	267	220,811
TOTAL ...	796	438,313	965	408,170

Imports of unmanufactured leaf and cigarettes for the last two years are tabulated below :—

	1957		1958	
	Kilos	*Value Rs.*	*Kilos*	*Value Rs.*
Cigarettes	86,011	1,558,322	104,559	1,912,374
Leaf :—				
Rhodesia ...	25,753	248,254	65,249	627,525
U. S. A.	43,044	429,748	60,074	618,750
TOTAL LEAF ...	68,797	678,002	125,323	1,246,275
TOTAL ...	154,808	2,236,324	229,882	3,158,649

The recommendations made by the Tobacco Board in January 1957 for a revision of the customs and excise duties with a view to affording a greater measure of protection to the local industry were adopted by Government in October 1958. The effect of this revision will not be felt for some time until the large stocks of imported cigarettes have diminished.

54,768 kilos of air-cured Amarello (Burley) of a value of Rs 163,884 were exported to the United Kingdom and the Continent. Prospects of a regular export market remain discouraging.

The following tables of foodcrop production have been prepared from data collected by the Agricultural Extension Service. Some 1,400 acres more of foodcrops were cultivated in 1958 than in 1957, giving rise to an overall increase of about 16,000 tons of produce :—

	Maize	*Manioc*	*Arouilles*	*Sweet Potatoes*	*Ground Nuts*	*Potatoes*	*Beans and Peas*	*Pineapple*	*Brinjal*	*Tomatoes*	*Ginger*	*Creepers*	*Mixed Vegetables*	*Total*
AREA HARVESTED (Arpents*)														
1957	1,597	305	183	345	1,052	571	486	26	141	993	93	485	1,449	7,676
1958	883	72	85	340	371	1,043	1,027	63	372	1,855	60	678	2,246	9,050
ESTIMATED AVERAGE YIELD (Kilos per arpent)														
1957	600	4,600	4,000	3,000	960	4,400	1,000	5 000	10,000	5,000	8,000	20,000	10,000	—
1958	650	5,000	4,000	3,500	950	4,250	1,000	5,000	10,000	4,250	8,000	20,000	10,000	—
ESTIMATED TOTAL PRODUCTION (Metric ton)														
1957	959	1,403	732	1,035	1,010	2,512	436	130	1,410	4,965	744	9,700	14,490	39,526
1958	574	360	340	1,190	352	4,433	1,027	315	3,720	7,884	480	13,560	22,460	56,695

The area shown above is effective acreage and includes the aggregate acreages of different crops grown on the same land in one year as well as of foodcrops interplanted in sugar cane.

The marked decrease in the yield of tomatoes is mainly due to the incidence of late blight disease which was more severe this year than in 1957. The yields of the other foodcrops have been almost the same as those obtained the previous year.

* 1 arpent = 1.043 acres.

LIVESTOCK

During the year 7,943 cows were inseminated. The conception rate was 65% which compares favourably with other artificial insemination centres under similar climatic conditions.

In addition 1,506 assessments for pregnancy, 468 enucleations of cystic ovaries, 388 cases of difficult calving, 949 cases of deficiency complex, 644 cases of digestive disorders, 341 cases of udder infections and injuries and 261 miscellaneous cases were attended to.

Besides attending to the specific cases enumerated above, advice was given to breeders of poultry, pigs, goats and sheep on management and feeding problems. Officers of the Division have also helped poultry producers in vaccinating their stock.

The Veterinary Laboratory produced 345,000 doses of Newcastle Disease vaccine and 121,000 doses of Fowl Fox vaccine. Steps were also initiated for the production of Swine Fever vaccine. Routine examinations, involving 659 postmortems, were conducted.

Investigations were conducted into a number of poultry and small animal diseases. Aspergillosis and leptospirosis were confirmed as existing in Mauritius.

For the first time in the history of Mauritius swine fever made its appearance early in the year in two separate and distant parts of the Island causing high mortality amongst young and adult pigs. Clinical findings and laboratory investigations confirmed that the swine fever was of European origin, but how it got into the Colony still remains undetermined.

Mass vaccination, coupled with the imposition of restrictions on the movement of pigs and restricted slaughter, helped to circumscribe the disease in a short time. The vaccination campaign was continued until the disease, by the end of the year, had been virtually stamped out.

During the year 2,239 tuberculin tests were performed on herd cattle and 976 on dairy cattle. The reactors, 7 per cent and 2 per cent respectively, were slaughtered. As the percentage of reactors in 1957 on herd cattle was 16 per cent, the results obtained in 1958 are encouraging. With the elimination of reactors, and isolation and disinfection of infected areas, it is hoped to rid the herd cattle of tuberculosis as a first step in the eradication of the disease from all cattle in Mauritius.

Work continued on the consolidation of the Creole breed and standardization of the breed through selective breeding.

There were, at the end of the year at the Curepipe Breeding Station 6 bulls, 55 cows, 15 heifers, 14 bull calves and 11 heifer calves. Accommodation has been provided for 100 cows and such of their progeny as will be kept for breeding or progeny testing purposes.

The breeding of pigs at the station where a piggery has been constructed will begin in the near future. The object of this development is to provide to breeders, at cost, piglets of good quality.

CROP EXTENSION SERVICES

The main duty of the officers of the Extension Service was to advise planters on the more rational use of fertilizers, the control of pests and diseases, soil conservation measures and general improvement of their methods of crop husbandry. 7,600 visits to small farmers were made during the year.

The number of demonstrations of the correct use of fertilizers, time of application and correct placement, conducted on farmers' lands totalled 144. Of these 83 were on sugarcane and 61 on various other crops. Yield increases up to 15 tons per acre were recorded with sugarcane, up to $3\frac{1}{2}$ tons with onions and up to 5 tons with cabbage. Increases in yields of 1 to 2 tons were recorded with tomato and potato.

196 demonstrations were conducted on the control of pests and diseases: 5 demonstrations of the use of herbicides were made.

Evening meetings of Extension Service staff with farmers in villages numbered 158. The purpose of these meetings is primarily to establish contact with planters of as many localities as possible, discuss their problems and advise them. Talks on specific crops were also made in the course of these meetings and lantern slides and film strips were shown.

30,000 canes of newly released varieties were distributed to planters from the various propagation plots already laid down. 23 new plots were planted in 1958.

Small planters are becoming increasingly variety-conscious. Many are even already looking ahead to the new promising cane varieties now under trial at the Mauritius Sugar Industry Research Institute, but which have not yet been released for commercial cultivation.

The scheme, financed by the Sugar Planters' Rehabilitation Fund to provide small sugarcane farmers with disease-free planting material made much progress. A portion of land of 150 acres was purchased at Pointe-aux-Sables. Clearing operations were started at once. Two adjoining portions of land aggregating 175 acres were also purchased at the end of the year, bringing the size of the farm to 325 acres.

25 acres were planted with heat-treated cuttings for harvest and distribution as planting material in June-July, 1959. This area was planted with newly bred varieties for multiplication in anticipation of their probable release for general cultivation in 1959 and 1960. In this way, new varietes will become available for distribution to small cane farmers immediately after their approval as commercial varieties.

EXPERIMENT STATIONS

Work on development of the experiment stations is nearing completion. Richelieu Experiment Station now has approximately 50 acres of arable land laid out on the contour. The beneficial effect of contour cultivation was adequately demonstrated during the cyclonic weather in the early part of the year when, despite heavy precipitation, no soil wash occurred. A comprehensive system of crop recording has been started to suit the new field layout. Curepipe Experiment Station continued to give valuable information from cultivation experiments under super-humid conditions. Further land clearing was carried out and it is planned to complete development by the middle of 1959. Barkly Gardens and Experiment Station continued plant propagation and vegetable seed production on a large scale.

Sale of plants and seeds again exceeded previous figures and there is as yet, no indication that the market is fully supplied. 3,900 kilos of seeds, including 3,445 kilos of peas and beans, were produced during the year. This seed was grown on an area of 36.5 arpents distributed as follows :—

	Arpents
Barkly	13
Réduit	6
Richelieu	7
Pamplemousses ...	10.5
TOTAL ...	36.5

Further extensions of the seed production area are under consideration.

The sale of seeds and plants exceeded those of previous years. The bulk of the revenue for seeds came from peas and dwarf beans and production of these crops will be increased in the coming year. The acclimatised seed of Victory Bean is very popular with the planters and, despite increased production, the demand for seed still exceeds the supply.

The value of sales of seeds and plants over the last three years is tabulated below :—

	1956	*1957*	*1958*
	Rs	*Rs*	*Rs*
Sale of seeds	16,928	21,471	26,069
Sale of plants	15,314	14,618	16,244
TOTAL ...	32,242	36,089	42,313

The control of weeds, pests and diseases on seedbeds of tobacco were the main items under investigation at Richelieu Experiment Station.

The efficacy of ethylene-dibromide injected into the soil at a depth of 9" at 12" centres over the beds was again demonstrated. Sowing was done two

weeks after soil injection. The plants in the treated beds were of more even growth and more vigorous than in the control beds. Seedlings were ready for picking out into soil blocks 28 days after sowing, whereas in untreated beds seedlings reached the same stage of development after 36 days. It is essential that manure mulch be applied to the beds prior to treatment with E.D.B. as it was found that manure was often a source of eelworm infection. The water used for watering the beds did not appear to be a source of infection whether obtained from well, stream or pond. The effect of ethylene dibromide is mainly nematocidal, as weed growth during the interval of 14 days between treatment and sowing was considerable. This observation gave rise to a series of trials to assess the minimum interval necessary between treatment with E.D.B. and sowing. Results indicate that an interval of seven days is sufficient to avoid any adverse effect on the growth of the seedlings.

The use of aldrin and chlordane in controlling red ants on seedbeds was studied. Aldrin 40 per cent W. P. at 5 grams per square foot was applied :—

(i) as a drench in 14 gallons of water ; and

(ii) as powder mixed dry with the top few inches of soil. Chlordane was applied likewise at the rate of 2.5 grams per 100 square feet. All the treatments gave adequate control against red ants and cutworms. The beds where the chemicals were mixed with the soil gave better results than the drenches, but there was no apparent difference between aldrin and chlordane.

Aldrin and endrin were tried as sprays against leaf-eating caterpillars, but without success. A mixed spray of lead arsenate and D.D.T. proved effective against these pests.

Work was carried out in cooperation with the Plant Pathologist to compare a new chemical, zineb (65 per cent zinc ethylene-bis-dithiocarbamate), with established copper fungicides in its effect on the control of damping-off and seedling leaf spot. Pre-sowing treatment with zineb was at a rate of 84 grams per 100 square feet and protective sprays starting two weeks after sowing at a rate of 1 gallon per 100 square feet of a solution prepared with 6 ozs. zineb in 25 gallons of water. Pre-sowing treatment of the control was by Cheshunt compound at a rate of 5 ozs. in 10 gallons water per 100 square feet. Protective sprays of soltosan (copper oxychloride) at normal solutions were used two weeks after sowing. Growth measurements showed zineb to be more effective than the copper compounds. Control of diseases was equally effective with Cheshunt compound, the latter being the only effective chemical in use formerly. Application of zineb is much simpler than of Cheshunt compound.

The use of cloth covers on seed beds was abandoned during the 1958 crop. It would appear that, with a surface mulch of manure and treatment of the beds with an effective fungicide such as zineb or Cheshunt compound, tobacco suffers no ill-effects from this practice.

Treatment with E.D.B. on a field scale was tried and an assessment of eelworm infestation was carried out when the plants were uprooted after harvest. Results, shown as percentage root infection, are tabulated below :—

Percentage eelworn root infection ± 10.28

	E.D.B. Treated		*Control*		Mean
	Soil Block	*Earth Balls*	*Soil Blocks*	*Earth Balls*	32.4 ± 5.14
	12.7	19.7	65.3	31.9	
Means ...	16.2 ± 7.27		48.6 ± 7.27		

E.D.B. treated plants were significantly less infested than the untreated plants. The leaf from the treated plots was heavier and later maturing than the untreated controls. Similar results were obtained on a planter's tobacco crop at Calebasses.

Some work done at Richelieu on the economic aspects of some methods of transplanting gave the following results :—

To raise 3 beds of 100 sq. feet for 1 acre planting material required	21 man-days
To prepare 8,000 earth balls for planting 1 acre required ...	10 woman-days
To prepare 7,500 soil blocks for planting 1 acre required ...	18 man-days
To plant one acre, depending on type ot planting material required	6-14 man-days

Planting out of the soil block plants was the most expensive, but it was found that, if the soil blocks were transported to the field by tractor, only 8 man-days per acre were required, including the driver.

Investigations ot varietal resistance to Black Shank disease continued at Richelieu. 14 varieties were received from the U.S.A. and Canada and were put under trial. Further seed of resistant varieties was received from the United States Department of Agriculture late in the year for testing next season.

10 kilos of clean mass-selected seed were produced at Richelieu and Pamplemousses and from selected plantations in Black River and Rivière du Rempart. This seed was stored for later issue to growers for the raising of the 1959 tobacco crop.

The re-circulation air system in the two barns at Pamplemousses resulted in considerable fuel economy and produced 130 kilos air-cured leaf with only 1 cord of filao firewood, compared with a firewood consumption of 1½ to 2 cords with conventional methods.

The stem curing unit at Richelieu was again tried out. Green top-leaf from a grower in Black-River was cured in the steam curing barn, giving leaf valued at Rs 5.18 per kilo, whereas the grower was not able to exceed Rs 4.77 per kilo in his conventional barn.

Seed of Kerr's Pink potato received from Kenya was grown at Richelieu. Bacterial wilt incidence was high and the crop suffered from drought effects following a breakdown of the irrigation equipment. Further supplies of seed potatœs became available in September from Australia and a fertilizer trial was laid down using the variety Delaware. The treatments were 3 levels of N, 3 levels of P and 3 levels of K and their interactions. Results confirmed those obtained from previous trials in the series. Nitrogen and phosphate gave significant increases in yield, but potash again gave no response.

A small trial was carried out to ascertain whether seed potatœs freshly harvested from the field could be induced to sprout without undergoing the normal period of dormancy. It was found that immersion of cut seed in a 1½ per cent solution of potassium thiocyanate for 1½ hours induced 100 per cent sprouting of the setts within 14 days. Sprouting of untreated setts was almost nil.

"Victory" and "Pioneer" dwarf beans were grown for seed on the station. Mechanization of this crop was on this occasion further improved by the use of an Albion seed drill for planting and placement of fertilizers. Double rows 6 feet apart with three feet between the double lines proved very efficient and gave ample room for early inter-row weeding by machine. Growth of the plants gave complete ground cover within a short time and weed infestation was negligible.

PLANT DISEASES AND PESTS

Brown spot disease of tobacco was investigated, following reports of severe damage in previous years. Frog eye occurred widely, particularly in the early months, and caused considerable damage to plantations in the drier parts throughout the year. Damage hitherto attributed to *Alternaria* brown spot was, in fact, caused by the frog-eye leaf spot which this investigation has shown to be the most severe disease of tobacco in Mauritius at present, both from the point of view of attack in the field and that of ensuing barn spots even when field spotting is not considerable. Barn spot was successfully controlled by steam curing at Richelieu Experiment Station.

Some tobacco diseases were recorded for the first time in Mauritius, namely Scab (*Septomyxa affinis* (Sherb) Wallr.) and a disease resembling anthracnose which severely affected winter seedbeds in humid localities ; ascochyta leaf spots, caused by *Ascochyta gossypii*, Syd. and *Ascochyta* sp. ; shot hole, caused by *Phyllosticta tabaci* Passer and a leaf spot caused by *Phyllosticta* sp. A root disease causing a wilt with a Fusarium sp. in association, is under investigation. White root rot caused by *Sclerotium rolfsii* Sacc. and hollow stalk caused probably by *Erwinia carotovora* (Jones) Holland are new host records for these ubiquitous pathogens.

Miscellaneous Diseases and Fungi

All the following were recorded for the first time in Mauritius :—

On *Anthurium andreanum.*— (*a*) Shot hole caused by *Pestalotiopsis brevilesa* (Sacc.) Steyaert.
(*b*) Leaf spot caused by *Phyllosticta* sp.

On *Carrot.* — Late blight caused by *Alternaria dauci* (Kuhn) Groves and Skolko.

On *Eucalyptus sp.* — A severe leaf spotting caused by *Microdiplodia microsporella* (Sacc.) Allesch.

On *Green Pepper* — Leaf spot caused by *Cercospora unamunoi* Castellani.

On *Gypsophila* — (*a*) Leaf spot caused by *Septoria gypsophilæ.* (Died) (*b*) Leaf and stem spots caused by *Alternaria tenuissima* (Nees ex Fr.) Witshire.

On *Hibiscus esculentus.* — Leaf spot. *Cercospora malayensis* Stev. and Solh.

On *Hollyhock* — Leaf spot caused by *Cercospora althacina* Sacc.

On *Hydrangea* — Powdery mildew caused by *Oidium* sp.

On *Mango* — (*a*) Leaf spot caused by *Phyllosticta* sp.
(*b*) Fruit rots caused by *Diplodia natalensis* and *Phomopsis* Sp.

On *Oxalis* — *Ascochyta* sp.

On *Petunia* — Leaf spot caused by *Cercospora petuniae* (Saito) Muller and Chupp ex Chupp.

On *Poppy.* — Powdery Mildew caused by *Oidium* sp.

On *Rose.* — Leaf spot caused by *Mycosphacrella rosigena* (Ell. and Ev.) var *madagascariensis* Bouriquet.

On *Solanum auriculatum.* — Leaf spots caused by *Phyllosticta hortorum* Speg., and *Phyllosticta* sp. Stev. and Rolden.

On *Sweet Potato leaves and stems* — *Periconia byssoides* Pers. and Schw.

On *Tea roots* — *Xylobotryum dussi* Pet. and *Nectria* sp. (previously recorded as *Sphaerostiilbe repens* B. and Br.)

On *Tobacco leaves* — *Helminthosporium rostratum* Drechsler. *Periconia byssoides* Pers. and Schw., *Sporodesmium bakeri*, Syd., and *Pestalotiopsis* sp.

On *Strawberry* — Leaf spot caused by *Dendrophoma obscurans* (Ell. and Ev.)

On *Vanilla* — (*a*) Leaf spot caused by *Phillosticta* sp.
(*b*) Leaf spot caused by *Glomcrella vanillae* (Zimm.) Petch.

Introduction of parasites to control the Cajan pod borers, *Maruca testutalis* Geyer and *Etiella Zinckenella* Tr., continued during the year. *Phanerotoma* sp. was received by air from Trinidad and liberated. Introduction of another parasite, *Hetorospilus* sp., was under consideration. The imported parasites, *Eiphosoma* (? *annulatum* Cress) and *Bracon cajani* Mues. though scarce after the cyclones, were common later in the year.

A survey of pod borer damage was made. The percentage attack was 14 per cent against 60 per cent in the previous year. The cause of this great reduction in infestation cannot however be attributed solely to the beneficial effect of the parasites introduced ; cyclonic disturbances early in the year have probably accounted in part for the fall.

Seven consignments of larvae of *Lamprophorus tenebrosus* Walker were received from Ceylon in the fight against the Giant snail and liberated in various regions of the Island. Two months after the last release a number of larvæ were recovered. Subsequent surveys, however, yielded negative results.

Ceratitis rosa Karsch is still a most troublesome pest of fruit flies, though reports have been received from various localities of a marked reduction in its attacks. Parasite introductions from Hawaii were accelerated and 56,000 adults of the following species were liberated :—

Opius oophilus Silv.	10,600
Opius longicaudatus Full (several varieties) ...	2,000
Syntomosphyrum indicum Silv.	900
Dirhinus giffardii Silv.	22,500

The total number of parasites liberated since 1957 is 82,000.

In addition to *Syntomosphyrum indicum* Silv. received last year, another species, *Opius oophilus* Silv., has been found breeding on *C. rosa* Karsch on loquats.

A new fruit fly, *Pardalaspis cyanescens* Bezzi, was recorded in October on tomato. It is a serious threat to this crop. In spite of vigilance exercised under Proclamation 22 of 1953, which prohibits tomato introductions from Réunion and Madagascar where *Pardalaspis cyanescens* already exists, this fruit fly gained entry and established itself over a large area in the northern and western regions. Parasite introduction from Madagascar is under study ; it is hoped also that the introduction of fruit fly parasites from Hawaii will help to control this new pest.

Work on the control of fruit flies with insecticides is in progress : dipterex, malathion, sodium silicofluoride and D.D.T. are at present recommended against these pests, the first three in bait sprays especially. When using dipterex (wettable powder) at the rate of 0.2 per cent active ingredient in sprays and 0.6 per cent in bait sprays, infestation dropped from 80 per cent to 10 per cent after 4 treatments at weekly intervals.

Malathion and sodium silicofluoride are most useful against *C. rosa*. In one locality the percentage attack on peaches dropped to 40 per cent, as compared to 100 per cent in untreated neighbouring orchards, after weekly bait sprays with sodium silicofluoride. D.D.T. is used on a large scale in Réunion with some success at the rate of 0.6-0.7 per cent active ingredient.

The survey of the various pests of tea was continued. Following a dry spell during the period August-November the phytophagous mites : *Hemitarsonemus latus* Banks and *Brevipalpus phoenicis* Geijskes were abundant in the upland regions. Subsequent heavy showers kept these mites down to a negligible level.

Following reports of severe damage by *Oryctes rhinoceros* L. on the coconut palm in Diego Garcia, the Assistant Entomologist visited that Island last October to assess damage and make recommendations for the control of this pest. The scoliid wasp, *Scolia ruficornis* F., introduced in 1951 from Zanzibar, was active, but in insufficient numbers to check the damage. A report of this visit has been submitted. The Commonwealth Institute of Biological Control has also been approached regarding the possible introduction of other parasites and predators of this dangerous pest.

At the request of the Mauritius Government a preliminary investigation of *Stomoxys nigra* Macq. sponsored by the Commonwealth Development and Welfare Fund was started in Mauritius by Mr. H.C.M. Parr, Biting fly Research Officer, Entebbe, Uganda, during the month of January 1958. The report on this investigation was received during the year, but from the nature of the recommendations made no further action could be taken for the time being.

Trials with chlordane and dipterex against the cecidomyiid fly on mango : *Procontarina matteina* Keiffer and Cecconi were carried out. Monthly sprayings with 0.5 per cent chlordane and 0.2 per cent dipterex with agral at the rate of 5 c.c. in 10 litres gave almost complete protection of young plants. Other experiments to control the mango gall midge are in progress and work on its parasites has just started.

Joint experiments with the Agronomist at Richelieu Experiment Station were carried out on the control of *Tetranychus marianae* Mc. G on *Solanum melongena* L. (the egg plant). A combined weekly treatment of the systemic insecticide rogor and P.P. Ovicide proved effective.

AGRICULTURAL ENGINEERING

With the arrival in January 1958 of the Supernumerary Agricultural Engineer, the organisation of the Engineering Division was reviewed and the division resumed its activities. The objectives of the division are :—

(*a*) The servicing of departmental tractors, vehicles and agricultural machinery.

(*b*) The control of building work undertaken directly by the Department of Agriculture.

(*c*) Testing under local conditions of agricultural machinery with a view to ascertaining optimum working conditions and to effect modifications if necessary.

(*d*) General advisory and educational work on agricultural engineering questions.

(*e*) The management of the Livestock Feed Factory and Yeast Factory.

It had not yet been possible by the end of the year fully to achieve these objectives, as the division is still in the early stages of development. The preparation of a complete recording and servicing system for vehicles, tractors and machinery was given priority. Comprehensive records were started, and an overall system of preventive maintenance prepared.

Plans were prepared for the erection in 1959, under the Capital Development Programme, of the permanent Central Workshop with ancillary buildings.

The Maize Mill was renamed Livestock Feed Factory and continued the manufacture of special mixtures for poultry, cattle, pigs and horses. Ureated molasses feed was also prepared from bagasse, molasses and urea as a very cheap feed for ruminants.

A special effort was made to popularise the use of cow feed and, to that effect, a cheap mixture in loose and cube form was marketed. A scheme for the wider distribution of this mixture was studied.

1,018 tons of stock feed were manufactured and 1,034 tons sold.

FRESH WATER FISH CULTURE

At Curepipe Experiment Station seven small fish ponds were constructed to increase breeding capacity and to give greater flexibility in handling fry. *Tilapia zilii* continued to show extreme fecundity and it was decided in June to destroy the species. *T. melanopleura* is inclined to be a prolific breeder, but has a great advantage in being capable of eating large quantities of green food. Thus ponds are kept free from weed growth by this species. It is, therefore, desirable to use 10 per cent of *T. melanopleura* in each pond purely for pond clearing, the remaining 90 per cent of stocking being with species giving better yields of marketable fish.

In general, it has been found most productive for fertilizers and manure to be worked into the bottom of the pond before filling with water. This method gave a good growth of algae and effects persisted longer than when surface applications were made. If the ponds are drained, fertilized and restocked twice a year, then it is likely that bottom working and dressing will be sufficient to provide food for the fish throughout the growing period. The standard dressing is use at Curepipe per acre of pond surface is :—

600 lb. lime
200 lb. superphosphate
200 lb. sulphate of ammonia
100 lb. sulphate of potash
10 tons manure

A special study was made of the relationship of pH, alkalinity and calcium content of the pond water as affecting productivity.

LES JOURNÉES AGRICOLES DE DÉCEMBRE AUX STATIONS EXPÉRIMENTALES DE CUREPIPE

Les Stations expérimentales du Département d'Agriculture à Curepipe, comprenant le centre d'essais de cultures vivrières et de plantes fourragères, les fermes d'élevage pour l'amélioration des vaches laitières et des oiseaux de basse-cour, et les travaux de pisciculture, étaient ouvertes au public les 19 et 20 décembre dernier.

Dans la matinée du 19, le Ministre de l'Agriculture dans une allocution appropriée à la circonstance reçut Son Excellence le Gouverneur, Sir Colville Montgomery Deverell, K.C.M.G., dont c'était la première visite officielle à ces stations.

Au cours de ces deux journées on enregista plus de 4,000 visiteurs. Parmi les personnalités à l'heure de l'ouverture se trouvaient : les hons. Laventure, Forget, Ringadoo, Ramgoolam, Rochecouste, Govinden, Dahal et Delaître, et MM. E. Julienne, E Rochecouste, S. Belcourt, P. Piat, L de Froberville, R. Antoine, P. Marion, N. Brouard, S. Marion, R. Harvais. R. Bax, P. de Sornay, M.D ffrench-Mullen, A. Darné, R. Le Maire, P. de Maroussem, P. d'Arifat. C. Noël, J.R. Lagesse, R. Latulipe, A. North-Coombes, P. Hein. N Daruty de Grandpré, L. Moorlee, W.D. Wright, W. Smith, W. Haddon, A. d'Emmerez de Charmoy, R. Burrenchobay, J. E. Pablot et I. Fraser.

Outre les cultures de plantes vivrières, dont des essais de nombreuses variétés de pomme de terre, des champs d'herbes fourragères étaient à point pour la récolte mécanisée et l'on voyait pour la première fois au travail à Maurice une faucheuse-ramasseuse. L'herbe coupée fut aussitôt distribuée aux vaches de l'établissemeut pour leur ration du jour.

De nombreux essais sont en train pour la mise au point des différentes rations de production tant de chair que d'œufs avec des poules Leghorn et Rhode Island Red. Il en est de même à la porcherie nouvellement créée où des " Large White " sont engraissés de diverses façons à des fins de comparaison. En passant, disons que dans quelques mois le Département d'Agriculture sera en mesure de mettre à la disposition des éleveurs de porcs des jeunes reproducteurs de belle souche dont les parents très sélectionnés ont été reçus d'Australie et d'Afrique du Sud.

Des démonstrations d'équipement nécessaire pour la protection des végétaux furent faites, et un choix des principaux insecticides et fungicides était exposé. Il y eut aussi une démonstration de la méthode d'ensilage employée au Centre d'élevage où la matière verte à conserver est hachée mécaniquement et mis en silo au moyen d'un " cyclone ". Les silos de la Station sont deux silos circulaires de 24 pieds de haut ayant

chacun une capacité de 100 tonnes. Ils ont été remplis l'un avec l'herbe Setaria et l'autre avec des têtes de canne.

Pour les petits éleveurs aux moyens limités on remarquait avec beaucoup d'intérêt les trous fouillés à même le sol pour l'ensilage en fosses, ainsi que des étables de construction simple et hygiénique pour deux bêtes et leurs veaux que l'éleveur peut ériger lui-même à peu de frais. De même les petits poulaillers et enclos faits en bois, paille et fil métallique sont à la portée de toutes les bourses même les plus modestes.

Parmi les nombreuses démonstrations pratiques citons la traite d'une chèvre de race laitière issue d'un croisement des races locale et anglo-nubienne qui fournit jusqu'à 3 litres de lait par jour Nous donnons ci-après une note de M. Claude Delaître, *Senior Stock Inspector* des Services Agricoles sur la chèvre laitière. Cette note était présentée au moment de la démonstration ci-mentionnée et retint l'attention de nombreux éleveurs.

Les visiteurs ont aussi été fort intéressé par une parade en plein air de taureaux, de vaches et de veaux de la race laitière Créole. Cette parade était accompagnée d'une causerie de M. Alfred North Coombes, *directeur-adjoint des Services Agricoles*, que nous reproduisons plus bas également.

Causerie de M. Claude Delaître sur la Chèvre laitière

Dans son livre sur « Les variations des plantes et des animaux », Charles Darwin nous dit que vers 1848 M. G. Clark a décrit huit espèces différentes de la race caprine importées à l'Ile Maurice. Il mentione en particulier une espèce où les oreilles étaient fortement développées mesurant 19 pouces de long par 4¾ pouces de large. M. Clark nous dit aussi « qu'il n'était pas rare de voir des chèvres dont les mamelles traînaient jusqu'à terre ». On peut donc déduire que les anciens colons consommaient du lait de chèvre.

Cependant pendant ce dernier siècle de notre histoire la race caprine a définitivement dégénerée chez nous. On peut voir à l'heure actuelle errant dans les faubourgs de Port-Louis et sur les plaines de la Rivière Noire des animaux de petite taille dont la conformation ne se prête nullement à la production du lait.

Il ne faudrait pas tout de même oublier que la population caprine de l'île est d'environ 50,000 têtes dont on abat entre 13 et 15,000 par an pour la production de viande.

Nous pensons que l'industrie du lait de chèvre a sa place dans notre économie nationale. La production du lait de chèvre est à la portée de tous ; elle offre des possibilités lucratives au petit éleveur, et elle a été très peu exploitée à Maurice jusqu'ici.

La chèvre laitière peut aider notre économie de deux façons principales :

(1) en procurant un lait sain et très digestif pour la consommation des enfants, des convalescents ;

(2) en procurant du lait pour la nourriture des veaux, permettant ainsi qu'une plus grande quantité de lait de vache soit vendue au public.

La chèvre offre plusieurs avantages sur la vache.

(1) Le prix d'aquisition est moins onéreux.

(2) La chèvre a besoin de moins d'espace de logement que la vache ; elle s'adapte facilement à être tenue en laisse sous un hangar rudimentaire pour la protéger des intempéries.

(3) La chèvre se contente de très peu de fourrage comparée à la vache ; il lui faut à peine une vingtaine de livres de fourrage par jour, supplémenté par une ou deux livres de concentrés pendant la période de lactation. La chèvre tout de même préfère des feuilles d'arbres et d'arbustes, tels que des feuilles d'acacia, de lilas, de jacquier, de bois d'oiseaux, de feuilles rouges à de l'herbe, une nourriture mélangée de feuilles d'arbres et d'herbe est recommandable.

(4) Les chèvres de race laitière sont ordinairement d'un tempérament très doux et s'attachent particulièrement aux enfants et à ceux qui leur portent la nourrriture journalière.

(5) La vente des chèvres ou de ses produits est assez facile pendant toute l'année.

(6) La chèvre est traite facilement et est d'une docilité tellement exemplaire que même les enfants peuvent la traire sans ennuis.

Certaines précautions doivent être prises pour la traite :

(1) Le trayeur se lave les mains avec une solution de désinfectant (e.g. 1 cuillérée à café d'eau de Javelle par litre d'eau ou quelques cristaux de permanganate de potasse par litre d'eau).

(2) La mamelle de la chèvre est lavée vigoureusement avec la solution de désinfectant. Ceci a le double effet d'enlever les souillures qui se trouvent sur la glande mammaire et qui pourraient contaminer le lait, et stimuler la chèvre pour qu'elle "lache son lait". Il est aussi recommandable que le premier jet de lait soit tiré séparément et rejeté, ce premier lait étant infesté de bactéries qui pourraient contaminer le reste du lait et limiter sa durée de conservation. En examinant de près le premier lait la présence de caillots aident à détecter certaines infections de glande mammaire, telle que la mammite.

(3) La traite devrait toujours être faite dans un endroit propre, à l'abri de la poussière et des fortes odeurs.

(4) Il est recommandable d'habituer la chèvre à monter sur une plateforme sur-élevée pour la traite.

(5) Les ustensils utilisés pour la traite devraient toujours être très propres, si possible stérilisés à l'eau bouillante.

Beaucoup de personnes craignent que le lait de chèvre ait le goût ou l'odeur du " cabri ". On peut être catégorique et dire que le lait de chèvre n'a ni goût ni odeur et qu'il est impossible de différencier au goût du thé au lait fait avec du lait de vache où avec du lait de chèvre. *L'odeur forte de " cabri " est l'apanage du bouc.*

Le lait de chèvre offre les avantages suivants :

(1) La chèvre produit un lait sain. Autant qu'on puisse le dire la chèvre à Maurice est exempte de maladies qui peuvent être transmises par le lait à l'humain. Si les précautions nécessaires sont prises pour la traite, le lait peut être consommé cru (non bouilli), *la chèvre souffrant très rarement de tuberculose.*

(2) Le lait de la chèvre est très riche particulièrement en matière grasse (beurre) et en minéraux (chaux et phosphore).

(3) Le lait de chèvre est plus digestif que le lait de vache du fait qu'il forme de petits caillots mous tandis que le lait de vache forme de gros caillots durs à la digestion. De plus les globules de matière grasse du lait de chèvre sont plus petites que celles du lait de vache et de ce fait plus facilement attaquable par le suc gastrique de l'estomac humain

Production de la chèvre :

(1) La chèvre fait sa première portée vers l'âge de 2 ans.

(2) Les jeunes s'élèvent facilement au biberon ; le lait devrait toujours être tiède à la température du corps.

(3) Les jeunes chèvres issues de la race laitière peuvent être vendues pour la reproduction et la production du lait. Les vieilles chèvres peuvent être vendues pour la boucherie. Les jeunes boucs sont vendus pour la reproduction ou castrés jeunes, la chaire étant très appréciée sur le marché local.

(4) Le fumier de « cabri » se vend au prix fort et est très recherché des maraîchers.

Des boucs pur sang de la race laitière vont être mis à la disposition des éleveurs aux centres de vulgarisation du Département d'Agriculture, ce qui facilitera beaucoup les saillies des chèvres dans les différents districts de l'île, car outre la production possible du lait de chèvre, le croisement a aussi l'effet d'augmenter la taille des animaux.

Tous ceux qui peuvent le faire devraient penser sérieusement à la possibilité d'élever une ou deux chèvres laitières, s'assurant ainsi d'avoir tous les jours du lait frais, très nourrissant et digestif, et surtout contribuant ainsi à solutionner le manque chronique de lait frais à Maurice.

Causerie de M. A. North Coombes sur la Vache créole.

Voici maintenant le texte de la causerie de M. A. North Coombes sur la vache créole. Rappelons que cette causerie a été radiodiffusée par le M.B S. le 19 décembre dernier.

A leur arrivée à Maurice les colons hollandais recevaient de leur gouvernement quelques esclaves et une ou deux têtes de bétail. Quand les Hollandais abandonnèrent l'île le bétail fut détruit. Il avait été déjà décimé par une terrible sécheresse au début de 1710.

Ce sont les premiers administrateurs et colons français qui firent venir de France des vaches laitières. C'étaient pour la plupart des vaches de race bretonne ou de race normande Elles ont dû être gardées en stabulation permanente dès leur arrivée ici parce qu'elles étaient très précieuses et à causes des mouches piqueuses qui font toujours tant de mal à nos bêtes. Au cours des années il s'est opéré une sélection naturelle par élimination des moins aptes. Ces vaches de France se sont acclimatées chez nous mieux que toute autre race laitière au cours des deux siècles de notre histoire, et nous ont donné ce que nous appelons aujourd'hui la race créole.

Nous devons en grande partie son développement ultérieur et son maintien aux immigrants indiens qui économisèrent sur le fruit de leur travail pour élever des génisses, des taureaux et des vaches de cette race. Ils y trouvaient évidemment leur avantage, mais ils ont eu aussi le mérite de les bien traiter et d'assurer la continuation de la race.

Peu après la première guerre mondiale les premiers efforts scientifiques furent faits pour améliorer notre gros élevage. On croyait alors, et l'on a cru pendant encore 30 ans, à l'amélioration de la race locale par croisement avec des races européennes à grand rendement. On s'arrêta à Maurice et dans d'autres pays à la Frisonne, race de grande classe, abondante laitière, mais de grande carcasse aussi. Ceci s'est fait non seulement à Maurice, mais presque partout dans les tropiques et partout, à la longue, avec les mêmes résultats peu satisfaisants, exception faite de certains endroits privilégiés.

Depuis déjà dix-neuf ans pour être exact, nous avions pensé que pour les conditions des petits vachers à Maurice on faisait fausse route en voulant substituer la race bovine frisonne à la race créole. Il aurait fallu plutôt améliorer et développer la Créole pour ses qualités intrinsèques par sélection intérieure, mais l'on n'y croyait pas encore à cette époque.

Cependant de bonnes raisons militaient en faveur de la race créole puisqu'elle était bien acclimatée de longue date. Elle s'était habituée à la stabulation permanente, à la quasi-obscurité des étables mauriciennes, à la nourriture assez pauvre des herbes des bords des routes, à la mouche piqueuse Stomoxe. De plus, étant de plus petit format que la Frisonne,

la Créole demandait moins de nourriture et s'accommodait d'un logement plus restreint. Par surcroît, en fin de carrière, elle donne une meilleure viande au couteau du boucher.

Fort de ces avantages, et aussi de considérations génétiques que nous n'aborderons pas ici mais qui ont toutes été soigneusement étudiées avant d'arriver à la décision si importante de substituer la Créole à la Frisonne, fort aussi de l'avis corroboratif d'experts de réputation internationale en la question qui furent consultés, le Département d'Agriculture finit par obtenir en 1956, l'autorisation de changer son fusil d'épaule et de porter sur l'amélioration de la race créole toute son énergie.

Il faudra bien des années encore pour que l'on arrive au maximum de ce que l'on peut attendre d'un tel travail. Mais l'on a déjà des signes certains que l'on est sur la bonne voie. Il fallait s'assurer d'abord de l'aptitude de la Créole pour la production du lait Cela ne faisait aucun doute à ceux qui se souvenaient du temps où le dholl était abondant et à bon marché à Maurice, au temps ou l'éleveur indien partageait sa ration hebdomadaire de cette riche denrée avec sa vache dont le lait coulait alors à flots. Mais il fallait le prouver aux sceptiques, et ce fut la première étape entreprise par le Département d'Agriculture. Ces travaux qui commencèrent il y a à peine trois ans, ont révélé qu'avec de bonnes conditions d'alimentation on enregistrait des rendements très encourageants en lait. Ainsi, nos dix meilleures vaches ont donné en moyenne sur une lactation entière, c'est-à-dire sur une période de 305 jours, pas moins de 3,000 litres chacune, soit 10 litres de lait par jour et par vache. La meilleure d'entre elles a donné 3,890 litres en 305 jours, soit près de 12¾ litres par jour en moyenne. La plus grosse production de lait en un jour a été de 19 litres soit un peu plus de 4 gallons, c'est-à-dire un peu plus que la contenance d'un ferblanc d'essence de lait dans un jour Voici un résultat éclatant qui justifie amplement la décision du Département d'Agriculture de miser sur la race créole pour la fondation de notre cheptel laitier Dans un avenir prochain, nous espérons avoir des taureaux dont les mères auront donné au moins 12 litres de lait par jour en moyenne et les éleveurs auront aussi dans l'avenir des vaches de même valeur à condition toutefois qu'elles soient nourries convenablement.

Je terminerai cette courte causerie en vous disant que maintenant que l'on connaît mieux les belles qualités de la race créole, on peut avoir confiance en elle et confiance aussi dans le travail que font les techniciens du Département d'Agriculture pour l'amélioration de notre cheptel laitier.

STATISTIQUES DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

En NOVEMBRE et DECEMBRE 1959

A. Pluie par région : (a) quantité en pouces, (b) différence de la normale

Période		Ouest		Nord		Est		Sud		Centre	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Nov.	1 — 15	1.18	—0.26	12.55	+11.63	6.26	+4.44	7.24	+5.22	5.05	+3.33
„	16 — 30	4 05	—2.71	2.94	+1.70	3.69	+1.39	3.76	+1.35	4.50	+ 2.22
Déc.	1 — 15	0.70	—1.52	3.79	+1.86	5.02	+1.76	3.55	+0.48	2.02	—1 33
„	16 — 31	3.45	+0 20	1.38	—1.51	2.25	—2.49	2.73	—1.72	6.33	+1.24

B. Température — (a) moyenne (b) différence de la normale

Période		Pamplemousses				Plaisance				Vacoas			
		Max. °C		Min. °C		Max. °C		Min. °C		Max. °C		Min. °C	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a		a	b
Nov.	1 — 15	28.7	—0.9	20.1	+2,1	25.9	—1.8	20.8	+2,0	24.9	+0.1	18.8	+1.5
„	16 — 30	28.7	—1.6	21.2	+2.3	26.7	—1.8	21.3	+1.9	25.7	0,0	19.4	+1.2
Déc.	1 — 15	29.4	—1.5	20.8	+0.8	27.9	—1.4	21.4	+1.1	26.7	+0 1	19.2	+0.2
„	16 — 31	30.3	—0.8	21 3	+0,4	28.9	—0.9	21 1	—0.5	27.5	+0.7	19.6	—0.1

Vélocité du vent en nœuds.*

Période		Pamplemousses		Plaisance	
		Moyenne quotidienne des vélocites horaires les plus élevées	Vélocité horaire la plus élevée	Moyenne quotidienne des vélocités horaires les plus élevées	Vélocité horaire la plus élevée
Nov.	1 — 15	13	20	12	15
„	16 — 30	9	12	10	13
Déc.	1 — 15	9	13	10	13
„	16 — 31	7	12	10	12

* Pour convertir en milles à l'heure multiplier par 1,151.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES

RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE SUCRIÈRE 1959

Compilation faite par le Service de Technologie Sucrière de l'Institut de Recherches Sucrières

Noms et Numéros d'ordre des sucreries	Cannes.		Jus de 1ère pression		Jus de dernière pression		Jus mélangé.				Grammes chaux hydratée par tonne cannes.	Eau d'imbibition % ligneux	Bagasse.						Jus déféqué		Ecumes		Numéros d'ordre des sucreries	Clairce		Jus absolu extrait o/o cannes	Saccharose dans le jus% saccharose des cannes à 12,5% ligneux	Sucre réalisé.						Pertes		Mélasse		Nombre de jours de roulaison	Cannes écrasées à l'heure, tonnes	Nombre de cylindres des tandems	Nombre de coupe-cannes	Moyenne d'heures de travail des moulins par 24 heures	Numéros d'ordre des sucreries
	Richesse	Ligneux %	°Brix	Pureté Clerget	°Brix	Pureté apparente	°Brix	Pureté Clerget	Quotient glucosique	Poids % cannes			Pol.	Humidité %	Ligneux %	Saccharose perdu% cannes	Coefficient d'Extraction	Poids % cannes	Pureté Clerget	pH	Pol.	Poids % cannes		°Brix	Pureté Clerget			Sucre blanc extrait % cannes	Sucre roux extrait % cannes	Sucre total extrait % cannes †	Pol. moyenne des sucres†	Saccharose extrait % saccharose du jus	Saccharose extrait % saccharose du jus à 85° Pureté	Saccharose extrait % saccharose des cannes	Pertes totales réelles % cannes	Pertes industrielles réelles % cannes	Poids % cannes	Pureté Clerget							
1 Médine ...	14,09	12,60	19,82	88,3	3,68	72,8	15,01	86,4	3,7	103,6	620	241	2,46	49,6	46,98	0,66	37,3	26,8	—	6,9	8,30	1,6	1	63,4	—	82,6	95,3	—	12,48	12,48	98,73	91,8	91,2	87,5	1,77	1,11	2,44	34,4	113	113,9	15	2	21,92	1
2 Solitude	14,15	11,33	20,01	88,0	3,56	77,5	15,13	85,2	3,9	105,1	952	264	2,40	51,2	45,72	0,60	37,2	24,8	—	7,2	1,79	3,2	2	55,0	--	84,5	95,3	—	12,40	12,40	98,74	90,3	90,2	86,5	1,91	1,31	3,08	37,2	85	86,3	14	2	22,50	2
3 Beau-Plan ...	14,59	11,32	20,32	88,1	3,09	71,1	15,25	86,4	3,4	106,0	780	261	2,65	48,1	48,13	0,62	37,7	23,5	86,4	7,3	2,67	2,7	3	62,8	86,7	84,1	95,2	—	13,02	13,02	98,37	91,7	90,7	87,8	1,78	1,16	2,97	38,4	77	76,4	14	2	22,80	3
4 The Mount ...	14,60	11,60	19,83	90,8	1,88	71,8	15,57	88,4	3,1	102,7	395	221	2,05	46,5	50,57	0,47	27,8	22,9	88,5	6,9	2,77	2,2	4	60,9	88,0	84,9	96,5	—	13,08	13,08	98,59	91,3	88,1	88,3	1,70	1,23	2,55	39,6	96	84,2	15	2	20,75	4
5 Belle Vue ...	15,08	12,93	20,85	89,6	2,69	74,6	15,61	87,7	2,7	105,3	601	243	2,56	47,2	49,32	0,67	34,3	26,2	87,1	6,9	6,50	2,0	5	56,8	—	82,6	95,7	—	13,58	13,58	98,32	92,4	90,5	88,3	1,76	1,09	2,03	35,2	94	51,3	14	2	21,58	5
6 Labourdonnais ...	15,40	12,37	21,10	90,6	3,84	80,3	16,50	89,1	2,5	99,9	736	207	2,75	48,6	48,01	0,71	37,2	25,8	89,2	7,3	2,54	3,2	6	59,8	88,8	83,2	95,4	—	13,78	13,78	98,45	92,4	88,6	88,1	1,83	1,12	2,48	37,7	97	58,7	11	2	22,40	6
7 St. Antoine ...	14,62	13,24	20,87	89,0	4,51	75,0	17,21	86,4	3,4	94,1	590	166	2,24	49,6	47,43	0,62	32,0	27,9	—	7,0	8,76	1,9	7	70,8	—	82,5	96,0	3,03	9,59	12,62	99,05	89,3	88,0	85,5	2,12	1,50	3,24	37,5	81	95,4	15	2	22,00	7
8 Mon Loisir ...	14,56	12,68	20,13	90,4	2,81	76,4	14,55	88,2	2,6	109,5	460	280	1,93	48,7	48,75	0,50	27,2	26,0	—	7,1	1,87	3,2	8	61,3	—	83,8	96,6	—	13,21	13,21	98,52	92,6	90,2	89,4	1,54	1,04	2,53	38,4	86	121,2	15+	2	20,75	8
9 Constance ...	13,96	13,26	19,35	89,5	3,76	73,6	14,84	87,6	3,8	102,2	593	217	2,42	46,9	49,84	0,64	34,7	26,6	—	7,4	2,10	2,5	9	62,9	87,3	84,8	95,7	—	12,36	12,36	98,71	91,6	91,3	87,4	1,76	1,12	2,77	34,0	105	90,4	14+	2	21,17	9
10 Union-Flacq ...	13,62	11,13	13,66	89,8	3,68	76,7	15,22	87,8	2,9	98,2	739	194	2,15	49,7	47,50	0,50	33,2	23,4	—	7,0	2,00	3,1	10	52,8	88,5	85,1	95,8	—	12,23	12,23	98,61	91,9	88,4	88,5	1,56	1,06	2,35	37,9	133	206,2	21	2	20,50	10
11 Beau Champ ...	13,50	12,55	18,99	89,5	2,78	66,9	13,98	86,7	3,5	107,4	552	258	1,90	46,9	50,28	0,47	27,9	24,9	87,0	7,1	1,40	2,3	11	58,8	87,0	83,5	95,5	—	12,03	12,03	98,61	91,1	89,7	87,9	1,63	1,16	2,69	35,5	127	98,4	15	2	19,37	11
12 Ferney	13,03	12,85	18,19	87,5	3,78	71,7	13,64	85,5	3,9	106,8	1980	247	2,24	45,1	51,74	0,56	33,5	24,8	84,7	6,8	7,80	2,3	12	57,9	84,6	82,7	95,9	9,14	1,64	10,78	98,20	85,8	85,2	82,1	2,33	1,77	4,75	48,0	123	57,8	12	2	15,60	12
13 Riche-en-Eau ...	12,69	12,17	18,02	89,9	3,36	76,1	14,44	87,3	3,3	96,6	683	177	1,77	48,8	48,91	0,45	28,7	24,9	87,6	7,0	2,10	3,4	13	61,9	87,6	84,4	96,4	—	11,24	11,24	98,62	90,5	88,4	87,3	1,30	1,20	2,50	35,8	127	98,3	15	2	17,20	13
14 Mon Trésor ...	14,16	11,66	19,57	89,6	3,62	71,9	14,60	87,5	2,9	105,9	518	260	2,58	48,6	47,80	0,63	38,1	24,4	87,8	7,1	8,10	1,8	14	69,3	88,0	83,6	95,2	—	12,76	12,76	98,51	92,9	91,2	88,8	1,59	0,88	2,41	35,8	122	87,7	12	2	15,71	14
15 Savinia	13,95	12,52	19,13	90,8	4,24	76,4	14,63	89,2	4,3	101,7	412	222	2,61	48,6	48,00	0,68	39,2	26,1	89,1	7,0	2,40	2,2	15	57,3	89,3	82,6	95,1	—	12,30	12,30	98,70	91,5	87,6	87,0	1,81	1,13	2,54	37,1	124	102,3	12	2	20,30	15
16 Rose-Belle ...	13,10	12,01	17,93	90,0	5,38	81,3	14,14	87,5	3,3	99,9	414	212	2,85	49,5	49,02	0,74	46,4	25,9	—	6,9	6,20	1,2	16	63,1	—	82,5	94,2	—	11,64	11,64	98,67	92,9	91,1	87,6	1,62	0,84	2,06	36,5	134	64,6	14	2	20,78	16
17 Britannia ...	12,80	12,03	17,68	91,4	2,66	72,9	13,61	88,9	2,6	101,8	560	211	2,08	46,3	50,57	0,49	31,9	23,7	89,1	7,2	6,50	1,8	17	69,4	89,5	83,9	96,0	—	11,53	11,53	98,75	92,6	89,5	89,0	1,41	0,92	2,31	36,4	121	82,2	14	2	18,33	17
18 Bénarès	12,74	13,92	18,32	87,7	3,45	73,8	14,30	85,6	3,3	99,0	1,144	190	2,27	46,2	50,67	0,62	35,1	27,5	85,8	6,9	2,51	2,5	18	61,7	86,3	81,3	95,7	4,56	6,24	10,80	99,19	88,4	83,4	84,1	2,03	1,40	2,90	38,0	123	57,9	14	2	18,75	18
19 Union-St Aubin	12,96	11,38	18,08	88,6	2,39	69,1	13,57	86,3	4,3	107,0	620	265	1,88	48,3	49,00	0,44	29,6	23,2	87,1	7,0	1,10	2,2	19	58,5	88,1	84,9	96,3	—	11,53	11,53	98,72	90,9	89,9	87,8	1,58	1,11	2,88	38,2	117	81,3	15	2	18,48	19
20 St Félix	13,06	12,29	17,77	89,6	4,34	77,8	13,84	87,2	3,6	101,8	—	222	3,01	48,0	48,08	0,77	48,0	25,6	87,6	7,1	7,00	1,5	20	58,0	87,8	82,1	94,0	—	11,34	11,34	98,65	90,9	89,1	85,6	1,88	1,11	—	37,7	107	46,2	9+	1	19,19	20
21 Bel Ombre ...	13,11	11,81	18,33	89,1	4,09	76,7	13,40	85,7	3,3	109,6	700	284	2,16	47,8	49,30	0,52	33,8	23,9	86,1	7,2	6,30	1,4	21	58,9	86,6	84,3	95,6	—	11,35	11,35	98,54	88,8	88,3	85,2	1,92	1,40	2,69	37,5	115	59,4	12+	2	18,42	21
22 Réunion ...	13,39	12,01	18,65	89,8	3,05	71,9	14,65	87,6	2,5	100,4	499	214	2,00	49,7	47,46	0,51	31,5	25,3	88,3	7,2	7,71	1,7	22	61,4	88,2	84,0	96,0	—	11,97	11,97	98,69	91,7	89,6	88,2	1,58	1,07	2,45	39,3	98	87,3	12+	1	19,21	22
23 Highlands ...	13,73	10,35	18,30	91,8	2,34	71,4	14,47	88,9	3,1	102,6	680	239	2,43	49,8	46,82	0,53	37,7	22,1	89,4	7,1	6,00	1,8	23	63,9	89,1	85,3	95,2	—	12,35	12,35	98,54	92,2	88,9	88,6	1,56	1,03	2,39	37,1	112	89,6	14	2	22,42	23
24 Mon Désert ..	13,76	10,21	18,34	91,2	2,83	76,2	13,91	88,9	2,6	107,4	550	285	2,23	50,0	47,08	0,48	34,4	21,7	89,2	6,9	2,74	3,3	24	66,3	89,3	86,2	95,6	--	12,37	12,37	98,61	91,9	88,5	88,6	1,57	1,08	2,10	37,3	123	119,5	15	2	21,07	24
Moyenne	13,76	11,96	19,09	89,6	3,41	74,3	14,67	87,3	3,3	102,8	638	230	2,32	48,3	48,64	0,57	34,1	24,7	87,7	7,1	3,57	2,4	—	61,3	87,9	83,5	95,7	—		12,22	98,65	91,4	89,6	87,6	1,70	1,13	2,83	38,7	119	87,7			20,27	—

† chiffre provisoire.
\ un shredder

(A)

SKAT OSKALO

Descaling
WILL SAVE
YOUR FACTORY
TIME LABOUR
MONEY

SKAT OSKALO

Equipment
For EFFICIENT
MAINTENANCE
& OPERATION
of SUGAR PLANT

(B)

(C)

(D)

(E)

MANUFACTURED BY

SMETHWICK, STAFFS — Flexible Drives (Gilmans) LTD. — ENGLAND

ROBERT HUDSON & SONS (Pty.) Ltd.

PORT LOUIS **P.O. BOX 161** **MAURITIUS**

Sole Agents & Suppliers in Mauritius

(A) *Below :* Cleaning Evaporator Tubes with a Twin Drive Machine at a Sugar Refinery.

(Skatoskalo)

Descaling

WILL SAVE
YOUR FACTORY
TIME, LABOUR
MONEY

(Skatoskalo)

Equipment

For EFFICIENT
MAINTENANCE
& OPERATION
of SUGAR PLANT

(B) *Below :* Removing Scale from Babcock & Wilcox Boilers in an Indian Refinery.

(C) *Below :* Cleaning the tubes of horizontal Juice Heating Plant in an Indian Sugar Factory.

(D) 'Skatoskalo' Electric, Petrol-Driven and Pneumatic Machines, rotary Scaling tools, wire brushes etc., are designed to do routine cleaning and descaling work quickly, positively and thoroughly.

(E) *Left :* Operating two machines simultaneously of the cleaning of an evaporator.

'Skatoskalo' equipment is regularly used on *Evaporator, Juice Heaters, Boilers, Effet Tubes, Economisers, Condensers,* etc., wherever Sugar is produced.

MANUFACTURED BY

Flexible Drives

(Gilmans) LTD.

ROBERT HUDSON & SONS (PTY.) LTD.

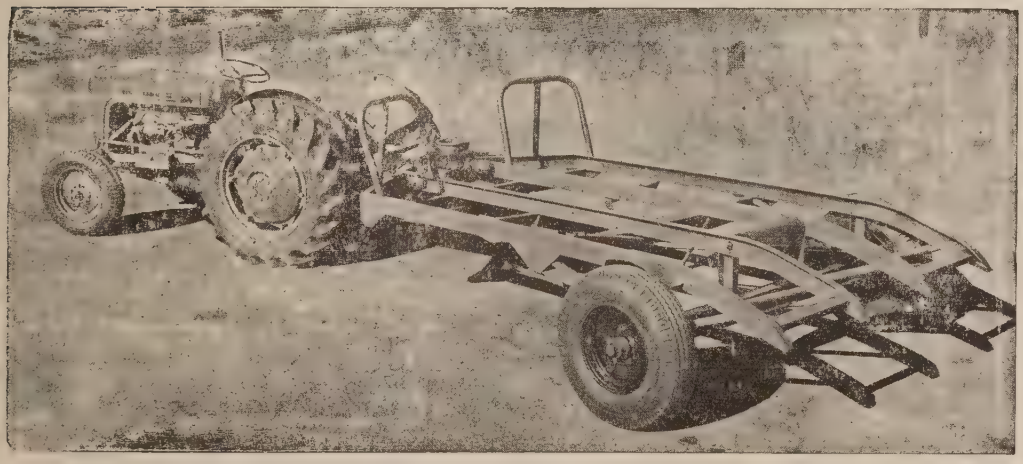
PORT LOUIS P.O. BOX 161 MAURITIUS

Sole Agents & Suppliers in Mauritius.

Solve your **LABOUR SHORTAGE** with a

BELL

SELF LOADING CANE TRAILER



THE BEST — THE QUICKEST — THE CHEAPEST

The following performances were achieved during the 1958 crop on the undermentioned Estates :—

UNION (Ducray) — ROSE BELLE — BEL OMBRE

Maximum load per trip **6,700 kilos.**

Average Daily Tonnage carried **70/80 Tons.**

For specifications & demonstrations, please apply to :

ROGERS & Co. Ltd.

AGENTS

Cie. de FIVES-LILLE

SUCRERIES—RAFFINERIES—DISTILLERIES

Depuis près d'un siècle la C.F.L. s'est spécialisée dans la fabrication de machineries complètes pour Sucreries de cannes, Raffineries, Distilleries (y compris installations pour alcool absolu.)

Les installations qu'elle a effectuées dans le monde entier montrent sa technique moderne constamment en avance sur le progrès

Son Département technique et ses puissantes Usines lui permettent l'étude et la fabrication de machineries parfaites offrant toutes garanties d'efficience.

REPRÉSENTANTS A L'ILE MAURICE

MAXIME BOULLÉ & CO. LTD.

COUVRANT PLUS DE

200,000

PIEDS CARRÉS

DU TERRITOIRE DE L'ILE MAURICE

Les charpentes tropicales ARCON

ont été utilisées pour la construction

d'hôpitaux,

d'écoles,

de maisons,

de campements,

d'usines,

d'ateliers et

de hangars

A tous points de vue, la construction idéale pour les colonies.

Pour tous renseignements s'adresser

HAREL, MALLAC & CIE.,

AGENTS

Taylor Woodrow Building Exporter's Ltd.

Ne prenez pas de risques,

N'utilisez que les briques et

ciments refractaires **"SANKEY"**

Briques **BM. SCOTCH** (38 o/o Alumine)

Briques **ALUMA** (42 o/o Alumine)

Ciment Refractaire **PYRUMA** (1580oC)

Ciment Refractaire **ALUMA** (1800oC)

DOGER DE SPÉVILLE & CO. LTD.

AGENTS

J. H. SANKEY & SON, LTD.

DUNLOPILLO

Pour un MATELAS

ou

Pour des COUSSINS

EXIGEZ LE VÉRITABLE

DUNLOPILLO

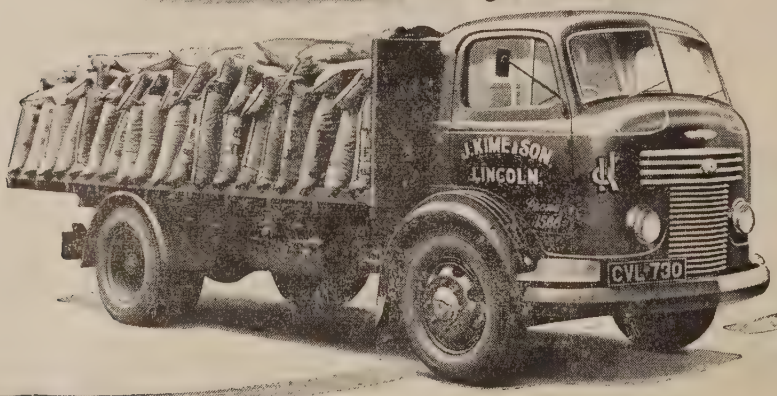
Le meilleur pour le Confort et la Souplesse

Distributeurs Exclusifs :

THE ELECTRIC & MOTOR CAR Co. Ltd.

263,453 miles

without engine overhaul!



and this is the 7 tonner that did it!

Owned by Messrs. J. Kime & Son, Haulage Contractors of Lincoln,
it has completed 263,453 miles without requiring an engine overhaul. On dismantling, the cylinder bore wear was found to be only one-and-a-half-thousandths of an inch. "This vehicle", the owners write, "in almost continuous use for the past six years, is still in 100% condition. In the whole of our thirty years experience we have never been so confident in the ability of our lorries"

. . and it is only one of many

All over the world Commer 'under-floor' engines, with full-length porous chrome bores, are giving phenomenal mileages between overhauls and achieving sensational reductions in maintenance costs.

COMMER

5-12 TONNERS
WITH PHENOMENAL LIFE
POROUS CHROME BORE ENGINE

AGENTS: **IRELAND FRASER & CO. LTD.**
P. O. BOX 56 — PORT LOUIS

PRODUCTS OF THE ROOTES GROUP

IRELAND FRASER & Co. LTD.

Lloyd's Agents

General Export and Import Merchants

Consulate for SWEDEN

Industrial Agencies held :—

AMERICAN HOIST & DERRICK COMPANY
(Electric and Steam Cranes, and Accessories).

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY
(Crawler and Wheel Tractors, Allied Equipments. Large stock of spare parts always available).

RAILWAY MINE & PLANTATION EQUIPMENT LTD.
(Railway Materials and Diesel Locomotives)

RUSTON & HORNSBY LIMITED
(Diesel Stationary Engines and Diesel Locomotives)

WHITCOMB LOCOMOTIVE COMPANY
(Diesel Locomotives).

GOODYEAR TYRE & RUBBER EXPORT COMPANY
(Tyres & Tubes, Belting, Rubber Steam and Water Hose)

ROOTES LIMITED
(Humber and Hillman Cars, Commer Lorries and Dump Trucks)

STANDARD VACUUM OIL COMPANY OF EAST AFRICA LTD.
(Pegasus and Mobiloil, Laurel Kerosene, "Voco" Power Paraffin)

DOBBINS MANUFACTURING COMPANY
(Hand and Power Sprayers)

DOW CHEMICAL COMPANY
(2-4 D and Ester Weedkillers)

PEST CONTROL LIMITED
(2-4 D and Ester Weedkillers)

BRITISH SCHERING LIMITED
(Organo Mercurial Compound "ABAVIT S")

EDWARDS ENGINEERING CO. LTD.
(Greer's Hydraulic Accumulators)

MASON NEILAN
(Steam Regulators)

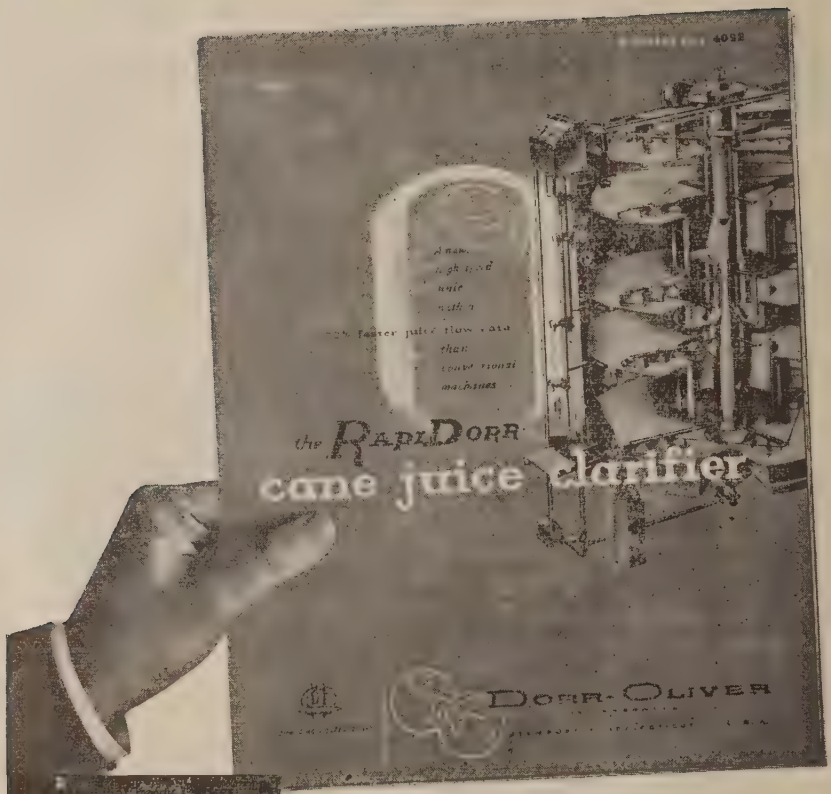
BROOKS EQUIPMENT & MANUFACTURING CO.
(Hydraulic Cane Luggers)

GOUROCK ROPEWORK CO. LTD.
(Bag Sewing Thread, Tarpaulins, Wire Ropes)

AVELING BARFORD LIMITED
(Steam and Diesel Road Rollers)

Also in stock:

Chemical Fertilizers, Coal, Portland Cement, Crittall "Hot-Dip" Galvanised Openings, Industrial Roofing Felt.



NEW BULLETIN No. 4092

JUST OFF THE PRESS

Write for Your Copy!

This new bulletin describes the RapiDorr . . . the outstanding forward step in the science of cane juice clarification.

Whether you require additional clarification capacity or better performance in your clarification station, or simply wish to learn more about this latest development, you'll want a copy of Bulletin No. 4092. Just get in touch with our local representative or write Dorr-Oliver Incorporated, Cane Sugar Division, Stamford, Connecticut, U. S. A.

CANE SUGAR DIVISION — DORR-OLIVER INCORPORATED — STAMFORD, CONNECTICUT

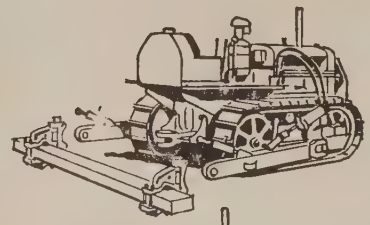
DORR-OLIVER
INCORPORATED
EQUIPMENT
STAMFORD • CONNECTICUT • U. S. A.

ADAM & Co. Ltd.
1, Queen Street,
Port Louis.
Sales Representatives

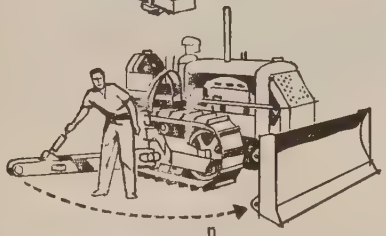
CAT* TOOL BAR

MULTIPLIES THE USES OF YOUR CATERPILLAR FARM TRACTOR

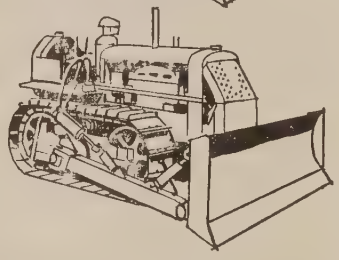
Place the draft arms to the rear, and this tool bar is prepared to carry a wide selection of tools for deep tillage, cultivating, ditching, land renovation and other jobs.



Pivot the arms to the front, and a bulldozer blade or a rake can be mounted for land clearing, dam building and other purposes. Hinge-type Tool Bars have this pivoting feature.



The blade has all the quality that is typical of Caterpillar earthmoving equipment. Cutting edges are replaceable and the mouldboard is box-section reinforced.



Owners can choose the direct-mounted tools they need, and pay less for them than for whole conventional implements of equal capacity. Operators can adjust and control these implements with great speed and accuracy. The same versatile hydraulic control operates both front-mounted or rear-mounted attachments. Please contact us for detailed information.

CATERPILLAR*

*Both Cat and Caterpillar are registered trade marks

BLYTH BROTHERS & Co. Ltd.

Dealer for :

The Caterpillar Tractor Co.

The Mauritius Commercial Bank Ltd.

Incorporée par Charte Royale, en 1838, et enregistrée comme compagnie à responsabilité limitée le 18 août 1955.

Capital : Rs. 4,000,000.—

Réserves : Rs. 5,068,300.—

Siège social : Port-Louis

Succursales : Curepipe, Rose-Hill, Mahébourg, Quatre-Bornes, Centre de Flacq, Triolet

MAURITIUS

Agents à Londres : LLOYDS BANK LD.
6 Eastcheap

Correspondants dans le monde entier

Toutes opérations bancaires

OC

***Initials Well Known Throughout the World's Cane Sugar Industry**

***Initials that are your Assurance of a Cane Mud Filter *Proved* by over 700 Operating Units**

Initials on equipment have come to be recognized all over the world as an insignia of approval . . . of integrity . . . of service. It's just as if the equipment is stamped "OK". The O-C on our cane mud filter is no exception.

Unless it produces the results expected, no piece of equipment — certainly none in the capital investment class — can establish a record of over 700 units installed and operating throughout the cane sugar world. This is exactly what the Oliver Campbell Cane Mud Filter has done. The O-C has proved conclusively that it provides the most efficient, lowest cost handling of cane muds . . . that it requires very little maintenance . . . and that structurally, it is built to operate for years and years.

The Oliver Campbell Cane Mud Filter will provide a sure way of lowering production costs and of obtaining more sugar from the cane you grind. That is its world-wide record.

DORR-OLIVER

INCORPORATED

ADAM & Co. Ltd.

1, Queen Street

Port Louis

Sales Representatives.

BLYTH BROTHERS & Co. Ltd.

ESTABLISHED 1830

CATERPILLAR TRACTORS & ALLIED EQUIPMENT

SHELL PRODUCTS

SUPER and Regular Shell Motor Spirits
Shell " Pennant " Illuminating and " Cross " Power Kerosines
X-100 Automotive oils, Chassis Greases and Multi-Grade oils
Diesel Engine oils and a complete range of Lubricants for all Industries.
Also Shell Bitumen and Flintkote Emulsions

FORDSON

Major & Dexta Tractors, Trailers and Equipment

FORD

Cars, Vans and the new Trader Trucks
ROBERT HUDSON RAILWAY MATERIALS
Plymouth Locomotives — Hunslet Locomotives
Ingersoll Rand Pneumatic Tools

AUSTIN

Cars, Lorries, Omnivans, Omnicoaches
Building materials including

GLAMOROCK

THE NEW WALL-FACING PRODUCT

ELECTROLUX DUAL-PURPOSE REFRIGERATORS
WEED-KILLERS & INSECTICIDES
BRISTOL AND RANSOMES TRACTORS & EQUIPMENT

FERTILIZERS

INSURANCES
SHIPPING & AIR-LINES AGENTS

Les expériences faites en Afrique du Sud et à l'Ile Maurice ont démontré que le traitement des boutures de canne à sucre au moyen de L'ARETAN assurait la réussite des plantations.

L'ARETAN non seulement combat les maladies, spécialement celle connue sous le nom de "MALADIE DE L'ANANAS", mais aussi assure la germination des boutures, même si la plantation est faite en temps de sècheresse.

De plus L'ARETAN, stimule la pousse de la canne et augmente d'environ 30% le nombre de bourgeons du fosse.

L'emploi de L'ARETAN, dont le coût par arpent est négligeable, assure donc un plus rendement en cannes, de même qu'une substantielle économie, le repiquage étant nul et les nettoyages moins nombreux.

MODE D'EMPLOI

L'ARETAN s'emploi en solution de 1% (1 lb pour 10 gallons d'eau) et après l'immersion instantanée des deux extrémités, les boutures sont prêtes à être mises en terre.

« ARETAN »

FONGICIDE POUR LE TRAITEMENT DES BOUTURES DE CANNE A SUCRE

DOGER DE SPÉVILLE & Co. LTD.

AGENTS EXCLUSIFS DE

BAYER AGRICULTURE LTD.

LONDRES

THE ALBION DOCK Cy. Ltd.

CAPITAL Rs. 4,000,000

COMITÉ D'ADMINISTRATION

MM. Philippe Espitalier NOEL, — *Président*
Roger RAFFRAY, — *Vice-Président*
J. Edouard ROUILLARD
Louis LARCHER
Fernand MONTOCCHIO
Fernand LECLÉZIO
Pierre R. ADAM
R. E. D. de MARIGNY — *Manager*

THE NEW MAURITIUS DOCK Co. Ltd.

New Quay Street — Port Louis

Téléphone 488 & 489

Capital Rs. 4,000,000

La Compagnie a pour objet principal · l'enmagasinage des sucres, l'embarquement et le débarquement des marchandises de toutes sortes, leur charroi et transport, et toutes autres operations se rattachant à ces genres d'entreprises.

Membres du Comité d'Administration

MM. Ariste C. PIAT — *Président*
Raymond HEIN, q. c. — *Vice-Président*
J. Henri G. DUCRAY
R. H. Maingard de la Ville-ès-Offrans
Pierre PIAT
P. N. Antoine HAREL
Philippe BOULLE
J. BRUNEAU — *Administrateur*

R. de C. DUMÉE — *Asst -Administrateur*
Henri de CHAZAL — *Comptable*

The General Printing & Stationery Cy. Ltd.

IMPRIMERIE

RELIURE

ENCADREMENTS

LITHOGRAPHIE

- RONEO
- PARKER
- ZETA (machines à écrire)
- GRAYS
- ROLLS

Articles et Meubles pour Bureau.

STELLA CLAVISQUE MARIS INDICI